

# Proyecto Fin de Grado

## Grado en Ingeniería de Organización Industrial

### Estudio de viabilidad para la creación de una almazara en Montoro (Córdoba)

Autor: Lourdes Zurita Cantarero

Tutor: Juan Manuel González Ramírez

**Dpto. de Organización Industrial y Gestión de  
Empresas II**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería**

Sevilla, 2019





Proyecto Fin de Grado  
Ingeniería de Organización Industrial

# **Estudio de viabilidad para la creación de una almazara en Montoro (Córdoba)**

Autor:

Lourdes Zurita Cantarero

Tutor:

Juan Manuel González Ramírez

Profesor titular

Dpto. de Organización Industrial y Gestión de Empresas II

Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Universidad de Sevilla

Sevilla, 2019



Autor: Lourdes Zurita Cantarero

Tutor: Juan Manuel González Ramírez

El tribunal nombrado para juzgar el Proyecto arriba indicado, compuesto por los siguientes miembros:

Presidente:

Vocales:

Secretario:

Acuerdan otorgarle la calificación de:

Sevilla, 2019

El Secretario del Tribunal



*A mi familia*

*A mis maestros*





# Agradecimientos

---

Para comenzar, debo agradecer este trabajo a mis padres, por el apoyo y la confianza en mí durante estos años, sin ellos no habría sido posible empezar ni terminar este camino.

A los profesores de la Escuela, de los cuales he aprendido muchísimo y me han ayudado siempre en la medida de lo posible. En concreto al tutor de este trabajo, Juan Manuel González Ramírez, por aceptar este proyecto y orientarme en el mismo.

Y por último, a mis amigos, que son los que han estado ahí día a día, tanto los de la escuela como los de fuera y que son los responsables de que estos años hayan sido, sin duda alguna, los mejores de mi vida.

Lourdes Zurita Cantarero

Alumna de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería

Sevilla, 2019





# Resumen ejecutivo

---

En este documento hemos realizado un plan de empresa y un estudio de viabilidad económica y financiera de la misma, con el objetivo de crear una empresa de extracción, envasado y venta de aceite de oliva de una calidad exquisita.

Hemos estudiado las fases del sistema productivo, así como toda la maquinaria que se debe emplear para conseguir un correcto funcionamiento del mismo, que se ha explicado detalladamente incluyendo diagramas Bizagi para su correcta comprensión. Así como su distribución en planta para acelerar el proceso lo máximo posible.

Igualmente se han analizado los factores que condicionan la posible ubicación de la planta, escogiendo así el lugar y emplazamiento idóneos según el Método de los Factores Ponderados, dentro del municipio de Montoro que es donde desde un principio se ha querido ubicar esta empresa.

Hemos empleado métodos como Las Cinco Fuerzas de Porter o el Análisis DAFO para el análisis del entorno y el Método SMART para la elección de los objetivos estratégicos.

El plan de negocio se ha realizado siguiendo el Método Canvas de manera que pueda verse de manera sencilla y a la vez completa, el funcionamiento de nuestra empresa como un “todo”.

Por último hemos empleado el Método de los Tres Escenarios: realista, optimista y pesimista, además del uso de ratios para desarrollar el plan financiero y comprobar su viabilidad.



# Abstract

---

A business plan and an economic viability study have been made in this document in order to recreate a company for the production, packaging and commercialization of olive oil.

We have studied the different phases of the production process and all the machinery that must be used to achieve a proper operation. This has been explained carefully while using the Bizagi Process Modeler.

We have analyzed the factors that condition the location of the plant, choosing the ideal place and location according to the Weighted Factors Method, inside the municipality of Montoro, which is where we wanted to locate this company.

We have used methods such as The Five Porter Forces or the SWOT Analysis for the analysis of the environment and the SMART Method for the choice of strategic objectives.

The business plan has been made following the Canvas Method so that it can be seen in a simple way and at the same time complete, the functioning of our company as an "everything".

Finally, we have used the Three Scenarios Method: realistic, optimistic and pessimistic, in addition to the use of ratios to develop the financial plan and verify its viability.



# Índice

---

<b>Agradecimientos</b>	<b>x</b>
<b>Resumen ejecutivo</b>	<b>xiii</b>
<b>Abstract</b>	<b>xv</b>
<b>Índice</b>	<b>xvii</b>
<b>Índice de Tablas</b>	<b>xxi</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>xxiv</b>
<b>1 Presentación</b>	<b>1</b>
1.1 <i>Objetivos del proyecto</i>	1
1.2 <i>Introducción al aceite de oliva</i>	2
1.3 <i>Aproximación del sector olivarero y oleícola</i>	3
1.3.1 Breve introducción	3
1.3.2 Recolección	4
1.3.3 Almazaras	4
1.3.4 Aceite de oliva	6
1.4 <i>Producción del Aceite de Oliva en Andalucía</i>	7
1.5 <i>Aceite Ecológico</i>	9
<b>2 Análisis del entorno</b>	<b>11</b>
2.1 <i>Entorno general</i>	11
2.1.1 Entorno político	11
2.1.2 Entorno legal	11
2.1.3 Entorno económico	12
2.1.4 Entorno socio-cultural y demográfico.	13
2.1.5 Entorno tecnológico	13
2.2 <i>Entorno específico</i>	14
2.2.1 Las cinco fuerzas de Porter	14
2.2.2 Análisis de la competencia directa	16
2.2.3 Análisis DAFO	18
<b>3 Procesos de Producción</b>	<b>21</b>
3.1 <i>Conceptos previos</i>	21
3.1.1 Materias primas	21
3.1.2 Materiales auxiliares	22
3.1.3 Maquinaria y equipos	24
3.2 <i>Descripción de los procesos de producción</i>	33
3.2.1 Recepción de la oliva	34
3.2.2 Limpieza y lavado de la oliva	34
3.2.3 Recogida de muestras	34
3.2.4 Evaluación de las muestras en el laboratorio	34
3.2.5 Pesado de la oliva	34
3.2.6 Almacenamiento intermedio de la oliva	35



3.2.7 Molienda de la oliva	35
3.2.8 Batido de la oliva	35
3.2.9 Centrifugado horizontal	35
3.2.10 Centrifugado vertical	35
3.2.11 Recepción del aceite	36
3.2.12 Almacenamiento del aceite	36
3.2.13 Filtración del aceite	36
3.2.14 Mezclado y reserva de aceite en el depósito nodriza	36
3.2.15 Envasado del aceite	36
3.2.16 Preparación del pedido	36
3.3 Diagrama Bizagi del proceso de producción	37
3.4 Detalles del proceso productivo	42
<b>4 Distribución en planta</b>	<b>43</b>
4.1 Objetivos de la distribución	43
4.2 Distribución por zonas	43
4.3 Figura de la distribución	45
<b>5 Localización Geográfica de la planta</b>	<b>46</b>
5.1 Factores a estudiar	46
5.2 Posibles localizaciones y emplazamientos	47
5.3 Método de los Factores Ponderados	50
<b>6 Organización de la empresa</b>	<b>54</b>
6.1 Forma jurídica de la empresa	54
6.1.1 Tipos de sociedades existentes	54
6.1.2 Factores importantes	55
6.1.3 Elección de la forma jurídica	56
6.2 Puestos de trabajo	57
6.3 Organigrama	59
6.4 Carga laboral y salarios	60
<b>7 Plan de marketing</b>	<b>62</b>
7.1 Conceptos de Marketing	62
7.2 Segmentación del mercado	64
7.3 Objetivos estratégicos	65
7.3.1 Método SMART	66
7.3.2 Elección de los objetivos estratégicos	66
7.4 Estrategias de marketing	68
7.4.1 Estrategias de producto	68
7.4.2 Estrategia de precio	68
7.4.3 Estrategias de plaza	69
7.4.4 Estrategia de promoción	69
<b>8 Método Canvas para el Plan de negocio</b>	<b>71</b>
<b>9 Plan financiero y estudio de viabilidad</b>	<b>77</b>
9.1 Escenario realista	78
9.1.1 Plan de inversiones	78
9.1.2 Gastos generales	80
9.1.3 Gastos de personal	82
9.1.4 Costes indirectos	83
9.1.5 Plan de compras	88
9.1.6 Costes de cada línea de negocio	89
9.1.7 Ingresos del plan de ventas	93
9.1.8 Recursos propios	94
9.1.9 Préstamos	94
9.1.10 Cuenta de pérdidas y ganancias	94

9.1.11 Balance de situación	96
9.1.12 Ratios	100
9.2 Escenario pesimista	102
9.3 Escenario optimista	102
9.4 Conclusión	103
<b>Anexos</b>	<b>104</b>
ANEXO I: Catastros de las posibles localizaciones	104
ANEXO II: Presupuesto de la reforma	106
ANEXO III: Mobiliario	107
ANEXO IV: Maquinaria y utillaje	108
ANEXO V: Equipos informáticos	110
ANEXO VI: Préstamo	111
<b>Referencias</b>	<b>113</b>



# ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1-1: Almazaras españolas	5
Tabla 1-2: Almazaras andaluzas	5
Tabla 1-3: Producción del aceite de oliva en España (2014- 2019)	8
Tabla 2-1: Análisis DAFO	19
Tabla 5-1. Método de los factores ponderados	51
Tabla 6-1: Tipos de sociedades	54
Tabla 6-2: Ventajas e inconvenientes de la Sociedad Limitada	57
Tabla 6-3: Carga laboral	60
Tabla 6-4: Salarios	61
Tabla 7-1: Técnicas de marketing	63
Tabla 7-2: Estrategias de producto	68
Tabla 9-1: Inmovilizado del Plan de inversiones	79
Tabla 9-2: Amortizaciones del Plan de inversiones	80
Tabla 9-3: Gastos generales.	82
Tabla 9-4: Gastos del personal	83
Tabla 9-5: Distribución amortización primer año.	84
Tabla 9-6: Distribución amortización segundo año.	84
Tabla 9-7: Distribución amortización tercer año.	85
Tabla 9-8: Amortización inmovilizado material primer año.	85
Tabla 9-9: Amortización inmovilizado material segundo año.	85
Tabla 9-10: Amortización inmovilizado material tercer año.	86
Tabla 9-11: Amortización inmovilizado inmaterial primer, segundo y tercer año.	86
Tabla 9-12: Amortización gastos generales primer año.	86
Tabla 9-13: Amortización gastos generales segundo año.	86
Tabla 9-14: Amortización gastos generales tercer año	87
Tabla 9-15: Amortización gastos de personal primer año.	87
Tabla 9-16: Amortización gastos de personal segundo año.	87
Tabla 9-17: Amortización gastos de personal tercer año.	87
Tabla 9.18: Plan de compras.	89
Tablas 9-19: Coste líneas de negocio primer año	89
Tablas 9-20: Coste líneas de negocio segundo año. Elaboración propia.	90
Tablas 9-21: Coste líneas de negocio tercer año. Elaboración propia	90
Tabla 9-22: P.V.P definitivo por unidad del primer año. Elaboración propia.	91
Tabla 9-23: P.V.P definitivo por unidad del segundo año. Elaboración propia.	92
Tabla 9-24: P.V.P definitivo por unidad del tercer año. Elaboración propia.	92
Tabla 9-25: Ingresos por ventas del primer año. Elaboración propia.	93

Tabla 9-26: Ingresos por ventas del segundo año. Elaboración propia.	93
Tabla 9-27: Ingresos por ventas del tercer año. Elaboración propia.	93
Tabla 9-28: Cuenta de pérdidas y ganancias. Elaboración propia.	96
Tabla 9-29: Balance de situación	99
Tabla 9-30: Ratios	102
Tabla 9-31: Escenario pesimista	102
Tabla 9-32: Escenario optimista	103



# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Clases de aceites de oliva	7
Figura 1-2: Evolución del Aceite de Oliva en Andalucía	9
Figura 1-3: Superficies de agricultura ecológica	10
Figura 2-1: Aceite Pago Las Monjas	17
Figura 2-2: Aceite Oro de Sierra	17
Figura 2-3: Aceite Molino de Quirós	18
Figura 3-1: Aceitunas	22
Figura 3-2: Texto obligatorio aceites de oliva	23
Figura 3-3: Paletizado	24
Figura 3-4: Cinta transportadora	25
Figura 3-5: Máquina lavadora-limpiadora	26
Figura 3-6: Laboratorio de almazara	27
Figura 3-7: Báscula electrónica	27
Figura 3-8: Molino de martillos	28
Figura 3-9: Bomba de pasta	29
Figura 3-10: Decánter	30
Figura 3-11: Bomba de trasiego	31
Figura 3-12: Centrifugadora vertical	31
Figura 3-13: Máquina envasadora-etiquetadora	33
Figura 3-14: Diagrama Bizagi	38
Figura 3-15: Zoom izquierdo Bizagi	40
Figura 3-16: Zoom derecho Bizagi	41
Figura 4-1: Distribución en planta	41
Figura 5-1: Mapa localización A	47
Figura 5-2: Mapa satélite localización A	48
Figura 5-3: Mapa localización B	49
Figura 5-4: Mapa satélite localización B	49
Figura 5-5: Exterior nave	52
Figura 5-6: Interior nave orientación 1	53
Figura 5-7: Interior nave orientación 2	53
Figura 6-1: Organigrama de la empresa	59
Figura 7-1: Canales de distribución	64
Figura 7-2: Las 4 P's del Marketing	70
Figura 8-1: Modelo Canvas	71
Figura 9-1: Activo y Pasivo	97







# 1 PRESENTACIÓN

---

*“No es el empleador quien paga el salario.  
El sólo maneja el dinero. Es el cliente quien  
paga los salarios”*

Henry Ford

En este apartado se darán respuesta a los objetivos del proyecto presente, así como una leve introducción al aceite de oliva: qué es, dónde comenzó su cultivo y cómo se encuentra el mercado del aceite de oliva actualmente, entre otros datos.

También se realizará una aproximación del sector para ponernos en contexto sobre el tema a tratar: pasos previos a nuestro proceso productivo, almazaras existentes en España, tipos de aceite de oliva que encontramos actualmente en el mercado, producción del aceite de oliva en España y una breve descripción del ahora novedoso aceite ecológico.

La cita destacada viene siendo un recordatorio de lo que queremos que sea nuestro proyecto, algo destinado con todo nuestro esfuerzo al cliente, ya que este es el principal factor de todos los que influyen en una empresa.

## 1.1 Objetivos del proyecto

El objetivo principal de este trabajo de fin de grado es el estudio de la viabilidad económica y financiera para la creación de una empresa orientada a la obtención y venta de Aceite de Oliva, localizada en los alrededores del municipio de Montoro (Córdoba)

Para ello debemos comprender a fondo los siguientes campos:

- **Entorno de la empresa**
- **Proceso productivo de la elaboración del aceite de oliva**

De manera que podamos concebir los factores externos que influyen en esta industria y supeditan sus funciones. Así como conocer de manera precisa el proceso necesario para conseguir nuestro producto, para que podamos ahondar en todo lo necesario para su obtención y comprender el funcionamiento del proceso como un “todo”.

Buscamos así mismo dar solución a las siguientes cuestiones:

- **Localización de la planta**
- **Distribución de la planta**

Con la intención de encontrar la mejor nave posible para el proceso y que la situación de la misma sea en alguna zona perteneciente a los alrededores del municipio español de Montoro de la provincia de Córdoba. También indagar en cuál será la mejor distribución de las áreas de trabajo y del equipo para obtener el mayor grado de economía en el trabajo así como la máxima seguridad y satisfacción posible de los empleados.

Además se pretende conseguir una:

- **Organización adecuada de la empresa**

Definiendo así la forma jurídica de la empresa y consiguiendo así la identidad que asumiremos legalmente atendiendo a su titularidad y a la responsabilidad que tendrá el/ los propietario/s de la misma. También se buscará el personal necesario para su puesta en marcha y desarrollo.

Idearemos un:

- **Plan de negocio**

Con la intención de visualizar los factores relacionados con nuestro proyecto de manera clara y hacernos una leve idea, que luego será analizada en profundidad en el análisis de viabilidad, de si encaminados al éxito o no.

Para ello, primero debemos trazar los planes estratégicos:

- **De marketing**
- **Financiero**

Los cuales se llevarán a cabo para hacer posible el alcance de los objetivos estratégicos definidos por la empresa. Serán la guía para llegar a ellos lo más rápido posible y de manera económica ya que dentro del plan financiero recogeremos todos esos datos económicos necesarios para el estudio de viabilidad de nuestra empresa.

Culminaremos el proyecto con un:

- **Análisis de viabilidad**

De manera que podamos disponer el éxito o fracaso de nuestra industria a partir de los datos con los que se ha trabajado a lo largo del proyecto.

## **1.2 Introducción al aceite de oliva**

El aceite de oliva es una sustancia grasa que proviene de la oliva, fruto de la Olea europea, que conocemos comúnmente como Olivo, árbol mediterráneo cultivado desde hace más de 6000

años. Su origen reside en Asia Menor y Grecia, lugares donde también comenzó la comercialización del aceite de oliva.

Comenzando desde lo más básico encontramos las distintas variedades del olivo, como son: cuquillo, manzanilla, cornicabra, picual y arbequina.

A raíz de ellos obtenemos el aceite de oliva que al igual que la propia aceituna de mesa, se considera uno de los alimentos principales y básicos de la dieta mediterránea, reconocida como la más saludable, aunque actualmente su expansión ocupa medio mundo. Posee gran cantidad de componentes saludables a nivel culinario así como de uso terapéutico al usarlo de manera tanto interna como externa, aunque su aportación a la salud ha sido reconocida hace pocas décadas.

Actualmente, encontramos como primer productor mundial de aceite de oliva el olivar español que se encuentra en 34 provincias de 13 Comunidades Autónomas y ocupa una superficie de 2.584.564 hectáreas, dejando tan solo un 3% de la producción mundial en tierras italianas y grecas. Así como el primer puesto de exportador mundial de aceite de oliva.

La zona más poblada de todas aquellas en las que se divide este olivar se denomina Zona 1ª ó del Picual, nombre adoptado por la variedad de olivo más representativa de la misma, que es también típico de almazara (industrias orientadas a la obtención del aceite). Esta zona comprende la provincia de Jaén y algunas comarcas de Granada y Córdoba.

Cabe destacar que la variedad Picual tiene una estabilidad superior a la del resto y por tanto puede conservarse hasta 18 meses sin perder sus propiedades.

Es por ende la localización y variedad escogida para la industria de este proyecto.

## **1.3 Aproximación del sector olivarero y oleícola**

En este apartado abordaremos el marco del sector previo a nuestro proceso productivo, es decir, el sector olivarero, así como el de nuestro propio proyecto, el sector oleícola, con la intención de comprenderlos mejor para la fácil comprensión del trabajo presente.

### **1.3.1 Breve introducción**

Como ya hemos comentado anteriormente el aceite de oliva proviene de la aceituna u oliva como su propio nombre indica.

Para obtener el aceite de oliva debemos extraer el aceite de la aceituna mediante procedimientos mecánicos intentando que los mismos sean lo menos agresivos posible para conseguir que las propiedades del mismo se mantengan intactas y conservando así la calidad del zumo final.

Para meternos en contexto debemos pensar que para 1 litro de Aceite de Oliva se requerirán aproximadamente unos 4 kilos y medio de olivas, que se traduce en un rendimiento de entre el 18% y 24% de peso de aceite según el de las olivas empleadas.

Es importante recordar que el Aceite de Oliva debe ser consumido lo antes posible dentro de su año de producción, ya que sus propiedades van reduciéndose a lo largo del tiempo. Esto también es aplicable a la producción del mismo, la oliva debe ser procesada lo más rápido posible tras su recogida.

La recolección de la oliva se realiza aproximadamente unos 7 meses después del nacimiento del fruto, esta fecha suele coincidir con el fin de la temporada de otoño y con el momento de mayor porcentaje de aceitunas en el árbol así como de aceite en el fruto maduro. Esto se

debe a que a final de verano comienza la lipogénesis, proceso de formación de aceite en la aceituna, el cuál finaliza en Marzo.

Destacamos el sistema de cultivo previo donde los olivos habrán recibido una serie de cuidados y habrán sido trabajados de manera óptima para garantizar la calidad del aceite contenido en las olivas, mediante abonos y recogida de muestras para que el laboratorio las analice. Esta calidad es también dependiente del tipo de recogida empleada.

### 1.3.2 Recolección

La recolección de la oliva se divide en tres procesos:

- **Derribo del fruto:** la oliva se recoge directamente del árbol y evitando que toquen suelo. Hay dos maneras de recogerlas:

-**Manualmente:** la manual que es la más tradicional. Es una técnica más costosa y tediosa, basada en: “ordeñar”, rodear la rama con la mano y deslizarla a lo largo de la misma para desprender los frutos o “varear”, agitar las ramas con una vara para que se desprendan los frutos, este es el sistema utilizado para olivos que por su ubicación en terrenos con pendiente o zonas de difícil acceso, no puedan recolectarse de manera mecanizada.

-**Mecánicamente:** se realiza mediante vibradores de troncos y mantas, vibradores con paraguas o cosechadoras

- **Almacenaje:** se realiza en contenedores. Para transportar las olivas a la almazara deben emplearse unos contenedores óptimos de manera que persista la calidad de las aceitunas. Por ello, dichos contenedores deben ser de plástico y poseer pequeñas aberturas de manera que el aire pueda entrar y salir de los mismos. Esto consigue reducir el calentamiento y con ello las posibles fermentaciones.
- **Transporte a la almazara:** este transporte se realizará en grandes camiones que permitan trasladar la máxima cantidad posible de aceitunas recogidas para disminuir el tiempo de espera desde que la misma es recogida hasta que comienza a procesarse, por aquello que hemos comentado anteriormente de la pérdida de propiedades.

### 1.3.3 Almazaras

Al llegar a la almazara, encontramos el punto de inflexión de la calidad de nuestro producto, el sistema de elaboración del aceite de oliva, donde la aceituna será sometida a distintos procesos para extraer su zumo. El conjunto de procesos involucrados serán descritos más detenidamente en el proceso productivo.

La mayoría de las almazaras que encontramos en España son de carácter tradicional y afiliadas a cooperativas.

Hemos obtenido de AICA, La Agencia de Información y Control Alimentarios, el número de Almazaras existentes en España:

Ambito Territorial	Nº de Almazaras con		Existencias	Entradas		Salidas	Existencias Finales
	Actividad	Datos Mes	Inicio Campaña	Aceite Producido*	OTRAS**		
<b>ESPAÑA</b>	<b>1.835</b>	<b>1.758</b>	<b>216.059,01</b>	<b>1.782.569,07</b>	<b>37.006,02</b>	<b>1.007.454,09</b>	<b>1.028.179,98</b>
⊕ <b>ANDALUCIA</b>	<b>848</b>	<b>826</b>	<b>158.338,48</b>	<b>1.455.448,91</b>	<b>31.507,98</b>	<b>789.670,98</b>	<b>855.624,40</b>
⊕ <b>ARAGON</b>	<b>103</b>	<b>98</b>	<b>4.120,71</b>	<b>11.199,06</b>	<b>32,10</b>	<b>10.115,22</b>	<b>5.236,64</b>
⊕ <b>BALEARES</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>157,79</b>	<b>299,77</b>	<b>18,95</b>	<b>330,45</b>	<b>146,06</b>
⊕ <b>CASTILLA LA MANCHA</b>	<b>260</b>	<b>251</b>	<b>32.778,43</b>	<b>181.866,75</b>	<b>3.734,34</b>	<b>100.124,63</b>	<b>118.254,88</b>
⊕ <b>CASTILLA Y LEON</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>333,06</b>	<b>930,52</b>	<b>28,45</b>	<b>747,00</b>	<b>545,03</b>
⊕ <b>CATALUÑA</b>	<b>195</b>	<b>175</b>	<b>2.541,26</b>	<b>20.535,34</b>	<b>134,62</b>	<b>18.651,53</b>	<b>4.559,69</b>
⊕ <b>EXTREMADURA</b>	<b>135</b>	<b>128</b>	<b>9.179,21</b>	<b>72.901,83</b>	<b>981,34</b>	<b>56.667,59</b>	<b>26.394,79</b>
⊕ <b>GALICIA</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0,69</b>	<b>5,89</b>	<b>0</b>	<b>3,32</b>	<b>3,26</b>
⊕ <b>MADRID</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>288,49</b>	<b>6.441,16</b>	<b>0</b>	<b>3.425,49</b>	<b>3.304,16</b>
⊕ <b>MURCIA</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>2.195,66</b>	<b>7.362,95</b>	<b>0,50</b>	<b>6.133,00</b>	<b>3.426,11</b>
⊕ <b>NAVARRA</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>642,33</b>	<b>5.582,80</b>	<b>3,66</b>	<b>4.597,13</b>	<b>1.631,66</b>
⊕ <b>PAIS VASCO</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>112,68</b>	<b>0</b>	<b>97,60</b>	<b>15,08</b>
⊕ <b>LA RIOJA</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>781,19</b>	<b>2.469,02</b>	<b>200,16</b>	<b>1.880,10</b>	<b>1.570,27</b>
⊕ <b>C. VALENCIANA</b>	<b>146</b>	<b>139</b>	<b>4.701,71</b>	<b>17.412,39</b>	<b>363,92</b>	<b>15.010,06</b>	<b>7.467,96</b>

Tabla 1-1: Almazaras españolas. [www.aica.gob.es](http://www.aica.gob.es)

Destacamos la gran diferencia entre Andalucía encabezando el primer puesto con 848, es decir, 588 más que Castilla La Mancha que encabezaría el segundo. En total encontramos en España 1.835 almazaras.

Para ahondar aún más, hemos buscado también la distribución de las pertenecientes Andalucía, obteniendo los siguientes datos:

Ambito Territorial	Nº de Almazaras con		Existencias	Entradas		Salidas	Existencias Finales
	Actividad	Datos Mes	Inicio Campaña	Aceite Producido*	OTRAS**		
<b>ESPAÑA</b>	<b>1.835</b>	<b>1.758</b>	<b>216.059,01</b>	<b>1.782.569,07</b>	<b>37.006,02</b>	<b>1.007.454,09</b>	<b>1.028.179,98</b>
⊖ <b>ANDALUCIA</b>	<b>848</b>	<b>826</b>	<b>158.338,48</b>	<b>1.455.448,91</b>	<b>31.507,98</b>	<b>789.670,98</b>	<b>855.624,40</b>
ALMERIA	29	26	1.765,78	11.735,49	7,49	8.739,97	4.768,79
CADIZ	18	17	1.226,39	12.444,26	0,50	7.446,92	6.224,24
CORDOBA	185	182	29.746,09	362.668,57	7.793,18	225.066,43	175.141,41
GRANADA	111	107	16.585,74	159.587,50	2.031,68	90.400,50	87.804,42
HUELVA	18	18	721,56	9.365,33	50,81	5.268,86	4.868,84
JAEN	325	320	87.342,96	664.016,25	17.061,92	303.360,20	465.060,93
MALAGA	77	74	5.985,92	86.259,08	148,94	56.306,57	36.087,37
SEVILLA	85	82	14.964,04	149.372,43	4.413,46	93.081,53	75.668,40

Tabla 1-2: Almazaras andaluzas. [www.aica.gob.es](http://www.aica.gob.es)

Córdoba quedaría en segundo puesto, con 140 almazaras menos que Jaén, algo que presenta ciertos aspectos positivos ya que eso significaría menos competencia dentro de nuestra provincia que la que presenta Jaén y aún así certeza de encontrarnos en una zona donde este sector funciona a la perfección.

Recordamos que debe pasar el menor tiempo posible desde que la oliva es recogida hasta que llega a la almazara, garantizando así la persistencia de sus propiedades, por ello la distribución de almazaras sería una analogía a la distribución de producción óptima y rentable de aceite de oliva.

### 1.3.4 Aceite de oliva

Las categorías comerciales que encontramos según la legislación de la Unión Europea (Reglamento CE 1019/2002) distingue que únicamente hay cuatro categorías comerciales del producto aceite de oliva que definiremos a continuación, además añadiremos la definición de “aceite lampante” a modo de aclaración pese a que carece de denominación comercial.

- **Aceite de Oliva Virgen Extra**

Es el aceite de mayor calidad de todos los que mencionaremos a continuación. Procede de manera inmediata de aceitunas maduras y en buen estado. Su obtención se da a partir de procedimientos mecánicos. Posee un sabor y olor exquisitos sin defecto alguno. El grado de acidez debe ser menor de un 1%.

- **Aceite de Oliva Virgen:**

Este tipo de aceite posee características similares a las del aceite de oliva virgen extra, exceptuando algún defecto que a ojos del consumidor son inapreciables así como su grado de acidez que se presenta en mayor porcentaje que en el anterior. El grado de acidez de ser menor de un 2%.

- **Aceite de Oliva Virgen corriente o Aceite de Oliva (a secas):**

Esta variedad de aceite consiste en una mezcla de aceite de oliva refinado y Aceite de Oliva Virgen Extra con grado de acidez superior al 2%. El primero es aquel que se obtiene de los aceites defectuosos que no han cumplido los estándares de calidad definidos anteriormente y el segundo se encuentra en una cantidad de aproximadamente un 15% de la mezcla. La explicación a que deje de ser un aceite “virgen” se debe al empleo de procesos químicos o térmicos para corregir los posibles defectos que pueda presentar como sería el olor o el sabor, ya que el aceite refinado carece de olor y sabor. El grado de acidez no debe ser superior al 1%.

- **Aceite de Orujo de Oliva:**

Esta variedad de aceite es el producto del refinado de los orujos o morcas mediante procesos químicos. Estos se obtienen a partir de la molturación de la oliva, proceso en el que la misma es triturada para extraer su zumo. Deben romperse las células de la pulpa de las olivas que son las que contienen el Aceite de Oliva Virgen Extra. El zumo obtenido no es comercializable pero consigue serlo tras la mezcla de aproximadamente 15% de Aceite de Oliva Virgen Extra. El grado de acidez no debe ser superior al 1%.

- **Aceite de Oliva Lampante:**

El origen de su nombre se debe al empleo del mismo para lámparas o candiles en tiempos pasados a modo de combustible. Esta no es una variedad comercial del aceite, pues se concibe como defectuoso y no es empleado para la consumición. Este aceite es el empleado para dar refinado y obtener así el Aceite de Orujo de Oliva al ser mezclado con el porcentaje adecuado de Aceite de Oliva Virgen Extra.

Es habitual que tan solo se consideren como verdaderos aceites de oliva aquellos que sean vírgenes, ya que los que no lo son, han sido producidos a partir de olivas de baja calidad, ya sea por su caída al suelo, las condiciones térmicas en las que haya crecido el cultivo o simplemente que puedan estar picadas. El empleo de procesos térmicos y químicos (no empleados en almazaras) además de la mezcla de con otros aceites virgen extra para conseguir su comercialización, a tener en cuenta que la normativa española no permite mezclar el aceite de oliva con ningún otro tipo de grasa animal o vegetal, hacen que no sean percibidos como aceites auténticos ya que no son beneficiosos para nuestra salud.

Es por ello debemos atender a las etiquetas de los envases de estos aceites que deben ser claras y categorizarlos adecuadamente y no dejarnos llevar por la fácil comercialización del concepto “Aceite de Oliva”.

A modo de resumen presentamos el siguiente gráfico del proceso de elaboración y clases de aceite de oliva.

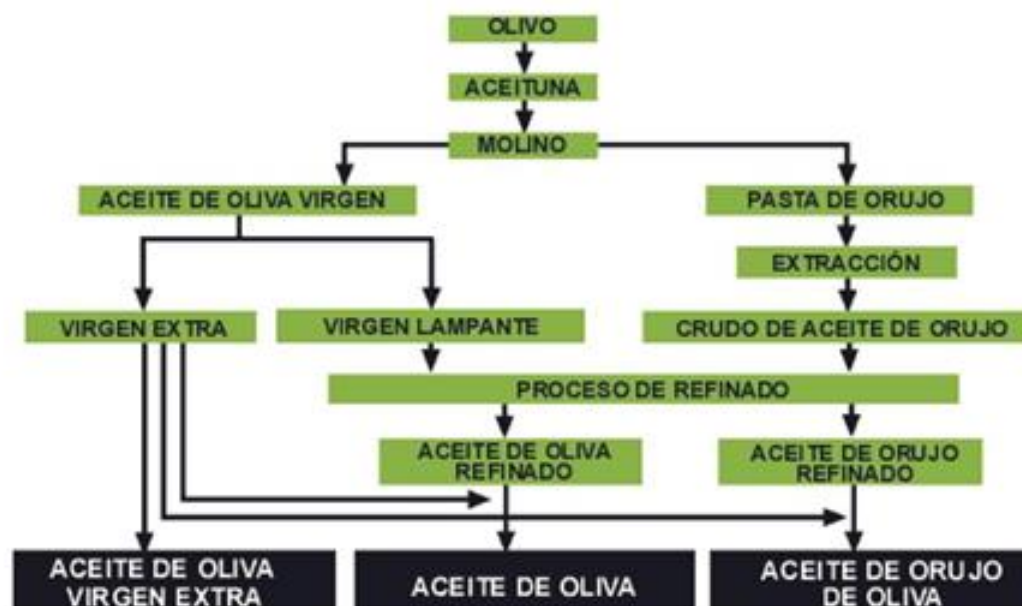


Figura 1-1: Clases de aceites de oliva. [www.provedo.com](http://www.provedo.com)

## 1.4 Producción del Aceite de Oliva en Andalucía

En Andalucía encontramos un 76% de la producción total de aceite en España. Cerrando campaña este año con una producción de 950.000 toneladas. Encontramos en la misma 848



almazaras.

Según la Junta de Andalucía se prevé para la temporada 2018-2019 una producción de Aceite de oliva de 1,3 millones de toneladas, lo que se correspondería con un 40% más que en la temporada 2017-2018.

Las estimaciones de la Consejería avalan que la producción de aceite ascenderá en todas las provincias andaluzas, exceptuando Almería donde a pesar del pequeño descenso, sigue suponiendo un 17% más de la media de sus 5 últimas campañas.

En concreto en la provincia de Córdoba se estima un incremento del 10%.

Presentamos a continuación una tabla de la producción de aceite de oliva en Andalucía desde 2014 hasta abril de 2019, mes a mes, elaborada a partir de información recogida de la AICA.

MES	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
<b>Octubre</b>	30.5	22.7	9.7	28.0	7.3
<b>Noviembre</b>	157.6	260.5	93.5	206.2	98.2
<b>Diciembre</b>	427.5	606.6	457.1	426.1	630.3
<b>Enero</b>	160.2	364.2	527.3	404.7	688.4
<b>Febrero</b>	37.8	114.4	155.9	155.9	276.6
<b>Marzo</b>	19.5	26.0	37.4	18.6	71.4
<b>Abril</b>	3.2	3.6	4.5	15.0	10.3
<b>Mayo</b>	5.9	5.4	5.2	7.7	
<b>Junio</b>	0	0	0	0	
<b>Julio</b>	0	0	0	0	
<b>Agosto</b>	0	0	0	0	
<b>Septiembre</b>	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>842.2</b>	<b>1403.3</b>	<b>1290.6</b>	<b>1262.2</b>	<b>1782.5</b>

Tabla 1-3: Producción del aceite de oliva en España (2014- 2019). Elaboración propia.

Observamos por tanto los meses de campaña que se corresponde con noviembre, diciembre y enero que será la época donde se produzca el aceite de mayor calidad. Igualmente se sigue produciendo aceite algunos meses más, estos suelen ser empleados para la producción de aceite de menor calidad.

Para saber si nos encontramos en un momento idóneo de producción de aceite hemos elaborado una gráfica para comparar la cantidad de aceite producida a lo largo de los últimos 5 años.

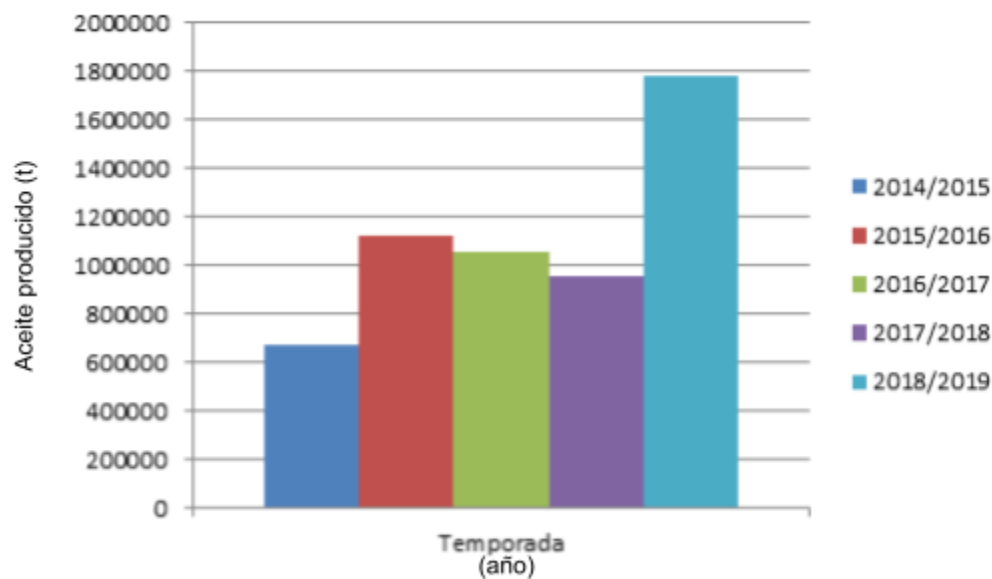


Figura 1-2: Evolución del Aceite de Oliva en Andalucía. Elaboración propia.

Nos encontramos por tanto en un momento clave para la producción de este zumo.

## 1.5 Aceite Ecológico

No debemos pasar por alto la presencia del Aceite Ecológico.

Este aceite es conseguido a partir de procesos libres de productos fitosanitarios químicos de síntesis ni abonos químicos, con altas propiedades para la salud así como garantías ambientales y nutritivas, gracias al empleo de procesos tradicionales, consiguiendo que las propiedades de la oliva se mantengan intactas.

El imparable crecimiento de su olivar en Andalucía hace que se posicione con 75.000 hectáreas actualmente. También la Junta de Andalucía estima el incremento de la producción del mismo este año. La consejería avala una producción de 22.000 toneladas de Aceite de Oliva.

Encontramos como principal productora la provincia de Córdoba con 9.108 toneladas.

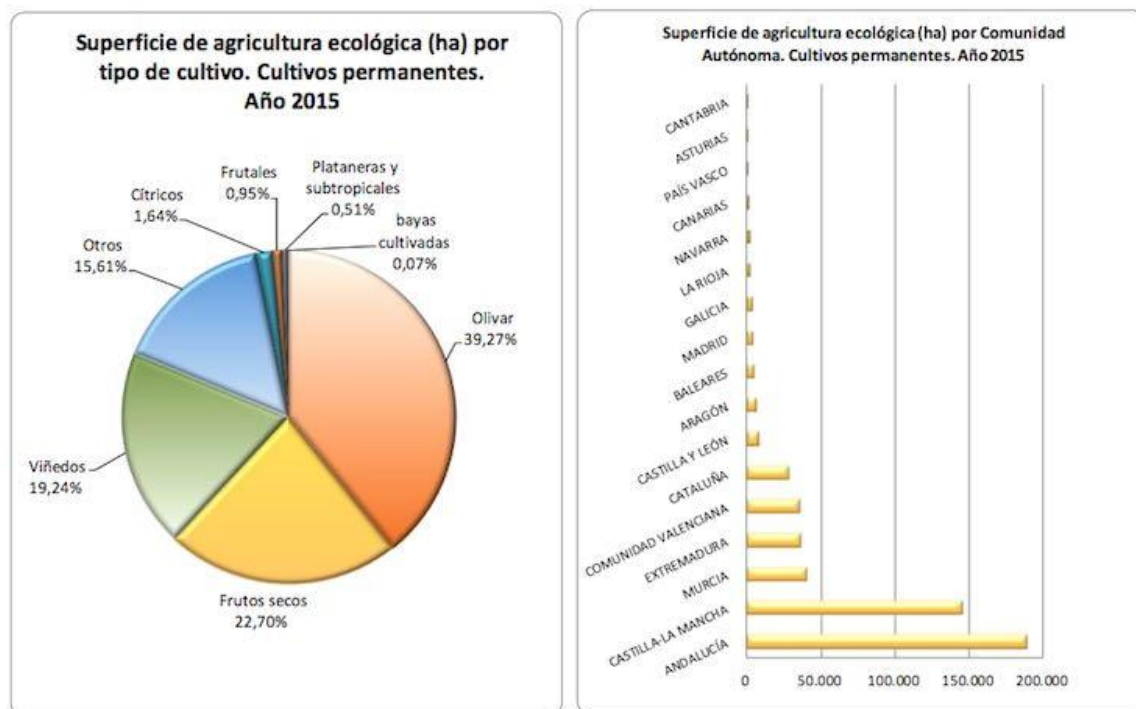


Figura 1-3: Superficies de agricultura ecológica. [www.directodelolivar.com](http://www.directodelolivar.com)

El gran inconveniente de este aceite frente al aceite de oliva no ecológico radicaría en el precio. Pues todos estos procesos tradicionales y tan laboriosos hacen que se encarezca el precio de venta al cliente. Aunque hay que tener en cuenta que el aceite ecológico es el más vendido de todos los productos ecológicos.

Nuestra empresa en un principio no tendrá línea de aceite ecológico pero es algo que debemos tener en cuenta, tanto por parte de los competidores como si es un futuro se quisiera ampliar la empresa.

## 2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

---

Con el concepto “entorno” nos referimos a todos aquellos factores externos que influyen de manera directa o indirecta sobre la empresa. Es importante hacer un buen análisis de dichos factores ya que van de la mano del posible éxito del producto. Debemos conocerlos para saber con qué fortalezas contamos y a qué amenazas nos enfrentamos para estar preparados para reaccionar ante cualquier situación que pueda darse a lo largo de la creación de la empresa, del proceso productivo de la misma, así como para la venta de nuestro producto y permanencia del mismo en el mercado.

### 2.1 Entorno general

Este entorno se refiere a todos esos factores del macro entorno que permiten definir las oportunidades y amenazas que se nos presentarán y que poseen influencia directa sobre nuestra empresa mientras que nosotros apenas tendremos dominio sobre ellos debido a nuestro poco peso en relación con el de dichos factores.

A continuación se irán definiendo cada uno de ellos.

#### 2.1.1 Entorno político

Factores relacionados con la situación política ya que esta puede limitar nuestra actividad. Tendremos en cuenta tanto los internos a nuestro país como los externos, en caso de realizar entregas intracomunitarias o exportaciones.

- Gobiernos políticos tanto nacionales como locales: dentro de este punto entendemos que será importante la idea de dicho gobierno sobre la empresa aceitera
- Gobiernos políticos internacionales: igualmente nos interesarán los de otro país distinto a España en caso de entrega intracomunitaria o de exportación.
- Las subvenciones públicas ligadas a los gobiernos
- La política fiscal Española
- La política legal del país de entrega intracomunitaria o de exportación
- Los tratados comerciales establecidos

A tener en cuenta que siendo España el principal productor de aceite de oliva a nivel mundial, el gobierno da facilidades a la hora de exportar nuestro producto. Por tanto en cuanto a lo que las entregas intracomunitarias o exportaciones se refieren nos encontraríamos en un buen momento del entorno político.

#### 2.1.2 Entorno legal

Los factores relacionados con la situación legal en la que se desenvuelve la empresa. Debemos tener en cuenta cuáles son los aceites permitidos para su venta, como hemos explicado en la aproximación del sector, estos serán:

- Aceite de Oliva Virgen Extra
- Aceite de Oliva Virgen
- Aceite de Oliva Virgen corriente o Aceite de Oliva(a secas)
- Aceite de Orujo de Oliva: recordamos que este aceite no es comercializable pero consigue serlo tras la mezcla de aproximadamente 15% de aceite de oliva virgen extra.

Es importante cumplir las normas de nomenclatura. El producto debe contener en la etiqueta el nombre del producto, el contenido neto, nombre y dirección del fabricante, país de origen (en el caso de aceite para entregas intracomunitarias o exportación), identificación de los lotes y fechado, así como cualidades de almacenamiento.

También la normativa sobre el etiquetado del aceite obliga a incluir en el mismo un texto descriptivo según la variedad de aceite fabricada:

- **Aceite de Oliva Virgen Extra:** Aceite de Oliva de categoría superior obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos.
- **Aceite de Oliva Virgen:** Aceite de Oliva obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos
- **Aceite de Oliva:** aceite que contiene exclusivamente aceites de oliva que se hayan sometido a un tratamiento de refinado y de aceites obtenidos directamente de aceitunas
- **Aceite de orujo de oliva:** aceite que contiene exclusivamente aceites procedentes del tratamiento del producto obtenido tras la extracción del aceite de oliva y de aceites obtenidos directamente de aceitunas.

### 2.1.3 Entorno económico

Según la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA) el 31 de diciembre de 2018 cierra una comercialización de aceite de oliva que se eleva un 4% más que la campaña del 2017 y a su vez un 1% más que la media de las últimas 4 campañas.

Esto hace que se produzca para 2018/2019 una recuperación (aunque no en gran medida) de la venta del aceite en el mercado comparado con la venta de 2017/18.

En la venta interior, intracomunitaria y exportación notamos una ligera mejora respecto del año anterior. En concreto el mercado interior aumenta un 2% respecto a 2017/18 y la exportación a su vez, aumenta un 5%. Pese a esto, los precios medios continúan siendo menores al año anterior. Según los datos del MAPA del 14 al 20 de enero de 2018, el precio medio nacional fue del Aceite de Oliva Virgen Extra de 271,27 €/100 kg lo que se corresponde con un 1,25% menos que el inicio de campaña y un 21,44% menos que las medias de las últimas campañas.

### 2.1.4 Entorno socio-cultural y demográfico.

Conjunto de factores sociales, culturales y demográficos que influyen sobre la empresa.

Nos encontramos en un momento en el que los consumidores tienen ansia por tener información sobre los productos existentes, algo facilitado gracias al desarrollo exponencial de internet y son por tanto mucho más conscientes de lo que compran. Esto hace que el consumidor actualmente sea mucho más exigente que antaño y por tanto las distintas empresas con sus ofertas de información o publicidad afirmando tener lo mejor y la manera más transparente hacen que la demanda del cliente varíe constantemente.

Por ello se ha vuelto algo crucial a la hora de realizar un análisis del entorno socio-cultural, atender a la tendencia del momento que presenta el cliente, conocer sus necesidades y opiniones sobre lo ya existente en el mercado para acercarnos a ellos todo lo posible. Queremos destacar tres aspectos importantes a tener en cuenta:

- Mayor número de personas que se unen actualmente a los estilos de vida saludables, algo que nos afecta directamente de manera positiva.
- Según la INE, Instituto Nacional de Estadística, hay mayor número de personas mayores que de niños actualmente en España, a corto plazo este dato nos afectaría en parte positivamente por las dietas tradicionales y arraigadas que siguen las personas de mayor edad.
- Nueva tendencia a la vida sana. Con la misma han comenzado a realizarse diversas campañas en contra de otros tipos de aceites como el de girasol o el de Parma, no beneficiosos para la salud. Algo que también nos afectaría positivamente.

### 2.1.5 Entorno tecnológico

Este entorno se refiere al conjunto de factores tecnológicos que afectan directamente a nuestra empresa.

El sector tecnológico oleícola es uno de los más desarrollados e importantes en la industria alimentaria debido al aumento de la demanda y producción de aceite.

Describimos los tres cambios más importantes dentro del proceso productivo de una almazara:

- **La prensa**

Comenzaremos indicando que el nombre de “almazara” deriva del árabe “al-ma’sara” cuyo significado es “lugar de la prensa”, es decir, sitio donde se prensaba o exprimía la pasta de oliva para extraer el Aceite de Oliva Virgen Extra. En un inicio la prensa era de viga, después vino la prensa de tornillo y más tarde la de husillo. Hoy en día hemos sustituido esa prensa por el centrifugado, reduciendo en costes y tiempo. No debemos olvidar que mientras más tarde en realizarse al completo el proceso productivo más propiedades y calidad estamos perdiendo del aceite final.

- **El molino**

Para generar esa pasta de oliva que llegaba a la prensa, las aceitunas pasaban primero por un molino que nada tiene que ver con el que empleamos hoy en día, el cual describiremos en puntos posteriores. Este molino era de piedra con muelas cónicas de granito, de manera que con el mismo se trituraban las aceitunas que disponían en su base, en un inicio por medio de tracción con personas o con animales. Se dice que el origen de los molinos comenzó como sustitución a la torsión manual de la oliva.

- **La separación del aceite**

Para la separación rudimentaria del aceite, tras la extracción del mismo, pasaba a unas pozas a través de un filtro donde quedaban atrapados los residuos. A estas pozas se les añadía agua para lavar el aceite. Se conseguía la separación de aceite y agua por decantación natural, el aceite quedaba en la parte superior y el alpechín en la inferior, algo que requería más tiempo del que se empleamos hoy en día gracias a los equipos de los que disponemos de centrifugación vertical.

En conclusión, este sector es uno de avances tecnológicos considerables y estas mejoras no han dejado de perfeccionarse exponencialmente.

Por tanto esto lo tomaríamos como un aspecto positivo dado que gracias a la tecnología con la que contamos podemos conseguir un aceite de gran calidad debido a la rapidez con la que podemos producirlo y toda la información que somos capaces hoy en día de recopilar, de manera que puede ser modificado hasta que sus propiedades sean las buscadas por la empresa.

También tiene un punto negativo en el ámbito de los competidores, pues igualmente ellos contarán con tecnologías avanzadas y se verán sumidos en la búsqueda de la mejora de las mismas, al igual que nosotros.

## **2.2 Entorno específico**

El análisis de este conjunto de factores del micro entorno nos desvelará toda la información relacionada con los competidores a los que nos enfrentamos al entrar en el mercado y al permanecer en el mismo, así como los que nos podríamos encontrar como nuevos una vez dentro. También se dará respuesta a los clientes potenciales de nuestro producto, intermediarios, proveedores e interesados o afectados en general.

También tendremos una leve idea a seguir para el trazo de estrategias, tanto a nivel financiero como productivo o de marketing.

### **2.2.1 Las cinco fuerzas de Porter**

Este es un modelo estratégico elaborado por Michael Porter. Nos permite analizar el nivel de competencia que poseemos dentro del sector y con ello, poder comenzar a elaborar una estrategia de negocio y definir el posicionamiento de la empresa

Para ello Porter establece el estudio de cinco fuerzas que debemos estudiar con el objetivo de saber defendernos frente a ellas. Estas fuerzas son las siguientes:

- Poder de negociación de los clientes
- Rivalidad entre empresas
- Amenaza de nuevos entrantes
- Poder de negociación de los proveedores
- Amenaza de productos sustitutivos

A continuación describiremos cada una de ellas y la relacionaremos con el sector oleico.

- **Poder de negociación de los clientes**

Con ello Porter se refiere a la posibilidad de que sean los clientes los que marquen las pautas, lo cual repercute directamente en los ingresos de las empresas involucradas en el sector, ya que a más poder de negociación para ellos los precios serán más bajos y las condiciones serán peores para nosotros.

Por ello debemos saber la cantidad de clientes con la que contamos así como su grado de concentración de manera que podamos ver si nos encontramos en equilibrio o no. A menor cantidad de clientes, mayor su poder de negociación.

También debemos tener en cuenta el grado de diferenciación de los productos que ofrece la empresa.

En concreto, en el sector oleícola, hay un equilibrio muy claro entre el poder de negociación del cliente y el de la empresa ya que aunque hay gran cantidad de demanda también hay una inmensa cantidad de oferta.

Esta gran cantidad de oferta y de variantes del aceite de oliva existentes hacen que el grado de diferenciación sea muy bajo, de manera que aquí el poder de negociación del cliente sería mayor al de la empresa.

En conclusión el poder de negociación recaería más sobre la balanza de cliente que en la de la industria, algo que debemos tener en cuenta a la hora de desarrollar estrategias.

- **Poder de negociación de los proveedores**

Este poder de negociación por tanto, según el que hemos explicado anteriormente se centraría en la posibilidad de que sean ahora los proveedores los que marquen las pautas, algo que también repercutiría directamente en los ingresos de la industria. A más poder de negociación del proveedor, precios más altos para nosotros y menos conectividad.

La cantidad de proveedores y su grado de concentración son por tanto importantes a la hora de establecer el poder de negociación de los mismos. A menor cantidad de proveedores, mayor su poder de negociación.

Aquí también entra en juego el grado de diferenciación del producto.

En concreto, desde el punto de vista de nuestro sector, el poder de negociación de los proveedores está equilibrado al de la industria, ya que en la misma existe gran cantidad de proveedores lo que hace que su influencia no sea excesivamente alta. Sin embargo, a la hora de diferenciación volvemos a tener el problema del apartado anterior ya que este producto consta de un gran abanico de variedades lo que daría en este caso más poder de negociación a los proveedores que a la industria.

- **Rivalidad entre empresas ya existentes**

Este concepto se enfoca en el análisis de los competidores que ya se encuentran en el sector. Debemos saber cuál es su posicionamiento para competir con dichas empresas.

A tener en cuenta el hecho de que estamos estudiando un sector donde existe una gran cantidad de ofertantes y por tanto la competitividad entre empresas está a la orden del día y a niveles muy altos.

Por tanto tendremos en cuenta los siguientes factores:

- Crecimiento del mercado:** el sector del Aceite de Oliva se encuentra en pleno auge, pues lleva experimentado ya desde hace varios años un crecimiento en el mismo, como hemos comentado en el punto anterior de aproximación al sector.

- Fragmentación:** este sector es un sector fragmentado debido a la gran cantidad de empresas involucradas en el mismo y por ende de competidores pero que, sin embargo, no consiguen una cuota lo suficientemente grande.



**-Publicidad:** al existir esta fragmentación los esfuerzos en publicidad por parte de las empresas aceiteras no son el fuerte de las mismas.

**-Precios:** el precio como hemos deducido en puntos anteriores nos es casi impuesto por el cliente o proveedores. Lo positivo de ello es que esto sería tanto para nosotros como para el resto de competidores.

**-Innovación:** aquí contaríamos con la desventaja de realizar un producto que está en todas las empresas competidoras que encontremos. En el caso de decidir realizar aceite ecológico sí sería una ventaja.

**-Competidores concretos:** aquí encontraríamos el resto de almazaras existentes, en concreto 185 pertenecientes a la provincia de Córdoba como se indicó en el apartado de aproximación al sector.

El conclusión, debemos tener en cuenta el alto grado de rivalidad que hay entre las empresas ya existentes pero debido a la fragmentación de este sector no tiene por qué ser imposible hacernos un hueco entre ellas. Nos centraremos en concreto en almazaras localizadas en la provincia de Córdoba, pues serán nuestra competencia directa.

- **Amenaza de nuevos entrantes**

Una vez dentro del mercado, siempre será una amenaza la posibilidad de que una nueva empresa entre en el sector.

Esta posibilidad dependerá del nivel de rivalidad que exista entre las empresas del sector, también de las barreras económicas, de financiación, comerciales, institucionales y de coste de cambio de los clientes que puedan encontrar en la entrada al sector. E igualmente afectará el cómo contraataquen las empresas que ya se encuentran en el mercado contra ese nuevo competidor, así como la rivalidad que exista ya entre ellas.

- **Amenaza de productos sustitutivos**

A modo de productos sustitutivos de nuestro producto encontraríamos: los derivados del aceite de oliva, el aceite de girasol y el de parma o soja.

Al comparar nuestro aceite con el resto podemos destacar que hay un gran escalón que distancia la calidad del aceite de oliva con el resto de productos sustitutivos aunque el precio sería una desventaja ya que estos productos son más económicos.

## 2.2.2 Análisis de la competencia directa

Como hemos comentado en el apartado anterior tomaremos como competencia directa el resto de almazaras existentes. De manera que podamos enfocarlo en unas cuantas para poder matizar mejor los perfiles de las empresas a las que nos enfrentamos hemos investigado en la AICA para localizar las mejores almazaras existentes y más cercanas a nosotros.

En concreto nos hemos fijado en 3, pertenecientes al municipio de Montoro.

La información empleada para estudiarlas ha sido redactada a raíz de la exploración de la página web de cada una ya que es difícil acceder a informaciones más confidenciales de este tipo de empresas, debido a su poca participación tecnológica a nivel virtual.

### **-Almazara Pago las Monjas**

Esta almazara defiende su Aceite de Oliva Virgen Extra obtenido de la Sierra de Montoro. Extraen y envasan el aceite de elaboración artesanal.

La calidad de este aceite, Aceites Prieto Reina S.L., es tal que esta industria ha recibido el premio a

la Mejor Almazara 2017/18 a nivel nacional. Por lo cual, la tomaremos como primer competidor directo.

No solo cuentan con aceites de calidad sino que el envío es gratis para cualquier destino dentro de la península ibérica, mediante un transporte urgente.

El pago puede ser realizado con tarjeta de crédito, PayPal o transferencia mediante su página web.



Figura 2-1: Aceite Pago Las Monjas. [www.pagolasmonjas.com](http://www.pagolasmonjas.com)

#### **-Almazara Aceites Rosán S.L**

Esta almazara produce el Aceite de Oliva Virgen Extra Rosán, que expertos catadores han calificado como uno de los mejores Aceites de Oliva Virgen Extra a nivel mundial.

Según la empresa su éxito reside en su conocimiento del producto, no solo por la elaboración del mismo, sino también aspectos como su origen, entorno y el ansia de esta sociedad de ofrecer productos de calidad exquisita incluso para los consumidores más exigentes.

Además esta empresa también contribuye al desarrollo socio-económico y cultural de Montoro. Combinan las últimas tecnologías de esta industria con el respeto por la tradición e historia del municipio.



Figura 2-2: Aceite Oro de Sierra. [www.aceitesrosan.com](http://www.aceitesrosan.com)

### -Almazara Lagar de Quirós S.L

Esta empresa está autorizada para tanto elaboración como envasado de Aceite Ecológico y está certificada con calidad de gestión y calidad medioambiental.

Ha conseguido la marca “Calidad Certificada” de la Junta de Andalucía para su aceite.

Se encuentra dentro del marco de la Denominación de Origen Protegida Montoro-Adamuz, para certificar sus productos.

Certificaciones **Kosher** y **Halal** que validan aceites de oliva que cumplen las normas religiosas judías y musulmanas. Esto es algo importante ya que en Montoro y alrededores hay una gran cantidad de personas judías y musulmanas y esto contaría como un guiño a este tipo de clientela.



Figura 2-3: Aceite Molino de Quirós. [www.molinodequirós.es](http://www.molinodequirós.es)

### 2.2.3 Análisis DAFO

Tras la recopilación toda la información expuesta en este punto, nos disponemos a contrastarla con el fin de sacar conclusiones que puedan ayudar a nuestra empresa a conocer con qué fortalezas cuenta y a qué amenazas nos enfrentamos para estar preparados ante cualquier situación que pueda darse a lo largo de la creación de la empresa, del proceso productivo de la misma, así como para la venta de nuestro producto y permanencia del mismo en el mercado. Igualmente detectaremos las oportunidades que se nos presentan y debilidades que debemos corregir.

<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <p>Grado alto de rivalidad entre empresas existentes</p> <p>Inversión inicial alta</p> <p>Condiciones climáticas no favorables</p> <p>Economías de escala</p> <p>Subvenciones bajas</p> <p>Materia prima variable</p> <p>Precios variables</p> <p>Necesidad de proveedores</p>	<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <p>Productos sustitutivos</p> <p>Política relacionada con el sector</p> <p>Incremento de la oferta fuera de nuestro control</p> <p>Precio de compra de oliva dictado por proveedores</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <p>Propiedades saludables del aceite de oliva virgen extra</p> <p>Las propiedades exquisitas del aceite de oliva ecológico</p> <p>La rentabilidad del empleo de olivas picuales</p> <p>Avance tecnológico de este sector</p> <p>Interés o “moda” general de la población por el aceite de oliva de calidad</p> <p>Interés o “moda” general de la población por el estilo de vida saludable</p> <p>Denominaciones de origen</p> <p>País con el título de mayor productor</p> <p>Interés del municipio a nivel económico y cultural para el desarrollo de esta actividad</p> <p>Cuidado del medioambiente</p> <p>Localización cerca de las explotaciones</p> <p>Localización cerca de los puntos de venta</p> <p>Materia prima pagable a largo plazo</p>	<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <p>Intereses fluctuantes de los consumidores</p> <p>Conocimiento popular de las propiedades saludables de este producto</p> <p>Incremento mundial del consumo de aceite de oliva</p> <p>Facilidades ofrecidas por el gobierno para la exportación</p> <p>Reconcomiendo de la actividad no solo a nivel empresarial sino a nivel cultural</p> <p>Posibles salida comerciales del orujo</p> <p>Posibles salidas comerciales para aceites que no son virgen extra</p>

Tabla 2-1: Análisis DAFO. Elaboración propia.



## 3 PROCESOS DE PRODUCCIÓN

---

A lo largo de este punto se dará respuesta al cómo la aceituna es transformada en aceite. Se describirán todos los procesos involucrados desde la composición de la misma al proceso que inicia en su llegada a la almazara hasta que el aceite se encuentra en los depósitos de almacenamiento para su carga a granel o envasado y preparado para ser transportado a los distintos puntos de venta o a clientes directamente, ya que las operaciones previas al proceso de producción han sido definidas en la aproximación al sector.

La almazara estará operativa todo el año pero debemos tener en cuenta que la época de mayor trabajo será la de la campaña, es decir, de noviembre a marzo, 4 meses. Durante esa época debemos extraer el aceite y almacenarlo. El almacenaje de aceite se extiende hasta los 6 meses, es decir de noviembre a final de junio. El envasado se llevará a cabo desde principios de enero a final de junio también y por último la expedición de nuestro aceite se realizará desde principios de enero hasta que comience de nuevo la época de campaña, noviembre.

### 3.1 Conceptos previos

Antes de comenzar la explicación del proceso productivo es importante tener una serie de conceptos claros, para comprender el mismo a la perfección. Es por ello que en este apartado se enunciarán y explicarán las materias primas, materiales y maquinaria auxiliar a emplear durante el proceso, facilitando así la asimilación durante la explicación del proceso productivo.

#### 3.1.1 Materias primas

Para la obtención del preciado zumo necesitaremos como única materia prima, la oliva.

Para meternos en contexto, debemos saber que la aceituna pertenece a la familia de la cereza, durazno y damasco. Estos frutos se definen como drupas, es decir, poseen una pulpa carnosa, coriácea o fibrosa y un hueso. La oliva en concreto posee una semilla compuesta por:

- **Exocarpo:** es la parte exterior de la oliva, es decir, la piel. En esta zona no hay aceite de oliva.
- **Mesocarpo:** se corresponde con la parte media, es decir, pulpa o carne de la oliva. De esta zona obtendremos el 70% del aceite que componga la aceituna
- **Endocarpo:** si sitúa en la parte interior de la oliva, es la zona correspondiente al hueso, donde obtendremos el 30% del aceite que componga la oliva.

Con el fin de completar información presentamos los componentes de la oliva, así como su presencia en la misma, que vienen siendo:

- **Huesos y tejidos vegetales:** componen aproximadamente un 29% de la oliva.
- **Agua:** se encuentra aproximadamente en un 47.5% del total de la oliva.
- **Aceite:** el preciado zumo que buscamos será el 17% restante de la aceituna.



Figura 3-1: Aceitunas. [www.buenasalud.es](http://www.buenasalud.es)

La aceituna picual que es la variedad con la que vamos a trabajar, es la más importante a nivel mundial, así como la más cultivada en España. Encontramos los mayores cultivos de esta aceituna en Córdoba y Jaén.

La clave de esta variedad es su resistencia. Gracias a sus ramas de pequeña longitud y resistentes puede sobrevivir a las distintas condiciones climáticas como vientos y heladas. De manera que conserva sus propiedades externas e internas mejor que el resto de variedades.

### 3.1.2 Materiales auxiliares

Además de nuestra materia prima, necesitaremos algunos materiales auxiliares que se pondrán en uso según el momento en el que nos encontremos del proceso productivo, para la obtención de nuestro zumo.

Para la limpieza y batido de la oliva será necesario el uso de:

- **Agua potable:** el agua es necesaria para el lavado de la oliva que es uno de los primeros procesos del proceso productivo. Es necesario que sea potable y usarla en cantidad adecuada para que la oliva quede limpia y preparada para comenzar el proceso.

Para el envasado de la aceituna serán necesarios distintos componentes:

- **Envases:** emplearemos botellas de vidrio de 0.5 litros de 266 mm de altura y 57 mm de diámetro, así como botellas PET, es decir, botellas de plástico flexible de tereftalato de polietileno que son 100% reciclables de 1 litro de 270 mm de altura y 80 mm de diámetro y de 2 litros de 270 mm de altura y 165 mm diámetro.
- **Tapones:** de plástico para ambos tipos de envases.
- **Etiquetas:** donde constará el nombre del producto, el contenido neto, nombre y dirección del fabricante, país de origen (en el caso de nuestro aceite para exportación), identificación de los lotes y fechado, así como cualidades de almacenamiento. También la normativa sobre el etiquetado del aceite obliga a incluir en el mismo un texto descriptivo según la variedad de aceite fabricada:



Figura 3-2: Texto obligatorio aceites de oliva. [www.carapublica.com](http://www.carapublica.com)

- **Cajas:** serán de cartón de 300 x 300 mm de manera que cualquier tipo de producto pueda introducirse en dichas cajas, aunque algunos en más cantidad que otros.
- **Palets:** para facilitar el transporte de nuestro producto. Emplearemos lo de la medida más utilizada que es la del palet europeo o europalet de 1.200 x 800 mm. Por tanto cabrán unas 16 cajas por palet.





Figura 3-3: Paletizado. [www.depositphotos.com](http://www.depositphotos.com)

### 3.1.3 Maquinaria y equipos

A continuación se enunciarán y explicarán las máquinas empleadas a lo largo del proceso productivo, así como sus componentes, materiales de fabricación y ciertos datos técnicos de las mismas. Están ordenados en función del camino que van siguiendo las olivas a lo largo del proceso, a tener en cuenta que tenemos dos desviaciones y un camino paralelo (el del envío de las muestras al laboratorio), por ello se incluirá tras la descripción de dichos elementos y del proceso productivo que realizan un bizagi para su fácil asimilación.

- **Tolva de recepción**

Emplearemos una única tolva destinada a la recepción de las olivas. Los camiones tendrán que descargar la aceituna transportada en la misma, esto hace que la localización de esta tolva sea a nivel del suelo lo que facilita notablemente el depositar las aceitunas en su interior. Constará de unas paredes de acero inoxidable y una rejilla en la parte superior evitando así que pueda colarse cualquier tipo de elemento no deseado. En la parte inferior de la tolva de recepción se situará una bandeja vibratoria que permitirá la salida óptima de las olivas sin obstrucción alguna y de manera homogénea.

- **Cinta transportadora de olivas sucias**

Transportará las aceitunas desde la tolva de recepción donde coincide con la tolva de carga de la cinta transportadora hasta la máquina limpiadora-lavadora. Estará compuesta de las bandas de PVC y el chasis, al igual que la tolva de carga.



Figura 3-4: Cinta transportadora. [www.talleressalo.com](http://www.talleressalo.com)

- **Máquina limpiadora-lavadora**

Muchas almazaras poseen de manera separada la máquina limpiadora y la lavadora, pero teniendo en cuenta que debe pasar el menor tiempo posible desde que la oliva es recogida hasta la extracción de su zumo (ya que con el paso de tiempo va perdiendo propiedades y por consiguiente calidad) en nuestra almazara se ha considerado la compra de una máquina que una las dos, de manera que estaríamos ahorrando en tiempo y preservando su calidad. Perderíamos aquí aproximadamente un 7.5% de la carga total de olivas depositadas en la tolva de recepción. La máquina al completo está fabricada de acero inoxidable. Esta máquina realiza diversos subprocesos, de manera que enunciaremos los elementos de los que consta para la realización de los mismos:

**-Zona de limpieza:** ventilador centrífugo, bandeja vibratoria de entrada, tamiz de despalillado junto a sus motores correspondientes.

**-Cinta transportadora desde la zona de limpieza a la de lavado:** junto a su motor correspondiente.

**-Zona de lavado:** depósito de agua, tolva de alimentación, cisterna, boquilla difusora y electrobomba centrífuga, válvula de esfera para circuito de lavado y otra más para el de aspiración junto a sus motores correspondientes.

**-Zona de secado:** chapa escurridora junto a su motor correspondiente.



Figura 3-5: Máquina lavadora-limpiadora. [www.interempresas.com](http://www.interempresas.com)

- **Cinta transportadora de residuos**

Esta cinta tendrá el objetivo de transportar los elementos no deseados que han sido desechados por la máquina limpiadora lavadora hasta el contenedor. Estará compuesta por los mismos elementos y materiales que la descrita anteriormente.

- **Contenedor para residuos**

Como su propio nombre indica es un contenedor habilitado para albergar los residuos producidos por la máquina lavadora-limpiadora.

- **Cinta transportadora de olivas limpias**

Trasladará las olivas una vez salidas de la máquina limpiadora-lavadora a la báscula electrónica de manera que puedan seguir su camino a lo largo del proceso productivo. Estará compuesta por los mismos elementos y materiales que las descritas anteriormente.

- **Tolva de pesada para muestras**

Se localiza en la propia cinta transportadora de olivas limpias y se emplea para la toma de muestras. Estas muestras serán enviadas al laboratorio para determinar el contenido graso de las olivas. En concreto se recogen 3: una para la propia almazara, otra para el cliente y una tercera por si fuera necesaria.

- **Laboratorio e instrumentos del mismo**

El laboratorio será un establecimiento situado a escasa distancia de la almazara para conseguir que el trasiego de información sea lo más rápido posible. En el mismo contaremos con un ingeniero técnico agrícola, encargado de obtener la información que buscamos sobre el aceite a producir.

Para conseguir toda la información procedente de las muestras de olivas sobre su calidad y estado necesitaremos: un molino triturador, un extractor de aceite, una balanza, una estufa de desecación, un destilador, un frigorífico, un espectrofotómetro ultravioleta-visible y un cromatógrafo de gases y líquidos.



Figura 3-6: Laboratorio de almazara. [www.Institutodelagrasa.com](http://www.Institutodelagrasa.com)

- **Báscula electrónica de pesada continua**

Es un sistema de doble tolva incorporada. La compuerta se mueve mediante sistemas neumáticos con su maniobra manual de emergencia correspondiente. Para conocer el resultado del peso cuenta con un sistema informático incorporado que además permiten identificar las partidas y enviar los resultados a contabilidad y a una impresora para conseguir los albaranes de entrega.



Figura 3-7: Báscula electrónica. [www.milanuncios.com](http://www.milanuncios.com)

- **Cinta transportadora de olivas ya pesadas**

Transportará las aceitunas recién salidas de la báscula electrónica hasta la tolva de almacenamiento intermedio. Estará compuesta por los mismos elementos y materiales que las descritas anteriormente.

- **Tolva de almacenamiento intermedio**

Aquí las olivas esperan para ser introducidas en el molino, este tiempo debe ser menor de 2 días. Esta tolva está fabricada al completo por acero inoxidable con un cono de chapa reforzado. También posee al igual que la tolva de recepción una bandeja vibratoria en el inferior para facilitar la salida homogénea de las olivas.

- **Transportador de aceitunas**

Transportará la aceituna desde la tolva de almacenamiento intermedio hasta el molino. Estará compuesto por un tornillo sin fin de espiras y una carcasa tubular.

- **Molino**

El molino empleado será uno de martillos, con lo cuales, triturarán la oliva que llegue del transportador de aceitunas. Para ello posee una tolva de alimentación al inicio del proceso junto a una placa magnética que evita la entrada de elementos metálicos no deseados que puedan haberse mezclado con la oliva durante el transporte en las cintas, pastillas de acero fundido en los martillos. Exceptuando las pastillas de acero fundido el resto de los componentes están fabricados de acero inoxidable y su capacidad de trabajo oscila alrededor de los 6.000 kg/h a una velocidad aproximada de 2.000 rpm.



Figura 3-8: Molino de martillos. [www.saborartesano.com](http://www.saborartesano.com)

- **Batidora**

Máquina fabricada con acero inoxidable. Esta máquina incluye un sistema de calefacción para mantener la temperatura del producto, que suele ser de aproximadamente 26°C y dos zonas de batido que a su vez están dotadas de unas palas helicoidales situadas sobre un eje. El batido suele durar aproximadamente 80 minutos y la velocidad de giro de es 20 rpm. La capacidad de carga será del mismo orden que la del molino.

- **Bomba de pasta**

Conecta la batidora con el decánter transportando la pasta de oliva que da lugar a su nombre. Está fabricada con acero inoxidable.



Figura 3-9: Bomba de pasta. [www.interempresas.com](http://www.interempresas.com)

- **Decánter**

Es una centrifugadora horizontal que utiliza la fuerza centrífuga para separar el aceite y el alperujo, por resumirlo de alguna manera, realiza la separación entre líquido y sólido.

El alperujo es un subproducto obtenido en el centrifugado de la oliva formado por orujo y agua de vegetación. Este subproducto saldrá a la tolva de almacenamiento de alperujo mediante un transportador exclusivo para el mismo.

El decánter posee un rotor horizontal, un tornillo sinfín y un sistema de embrague hidráulico para reducir el consumo de energía al arrancar la máquina. Esta fabricado con acero inoxidable.



Figura 3-10: Decánter. [www.pieralisi.com](http://www.pieralisi.com)

- **Transportador de alperujo**

Conecta la zona del decánter donde queda el alperujo con la tolva destinada a al almacenamiento del mismo. Posee un tornillo sinfín con carcasa interior tubular y espiras.

- **Tolva almacenamiento de alperujo**

Está fabricada al completo por acero inoxidable con un cono de chapa reforzado y posee una bandeja vibratoria en el inferior para facilitar la salida homogénea de las olivas. En esta tolva permanecerá el alperujo hasta ser recogido. Puede ser empleado para el alimento de tipo vegetal para animales rumiantes, como fertilizante, a modo de recurso energético y como materia prima para la realización de productos.

- **Bomba de trasiego de aceite del decánter a la centrífuga vertical**

Esta bomba conecta el decánter o centrifugadora horizontal con la centrífuga vertical. Fabricada con acero inoxidable y un estator de goma, al igual que el chasis.





Figura 3-11: Bomba de trasiego. [www.manomano.es](http://www.manomano.es)

- **Centrifugadora vertical**

Esta centrifugadora tiene la función de lavar el aceite extraído de la centrifugadora horizontal. Por ello se añadirá primero agua y después gracias a la fuerza centrífuga se producirá la separación de líquido-líquido obteniendo el aceite limpio por un lado y el agua sucia por otro. Posee un chasis con un tambor en la parte de arriba además de otro chasis y carcasa protectores. El chasis interior está fabricado con hierro fundido mientras que los elementos protectores están fabricados con acero inoxidable.



Figura 3-12: Centrifugadora vertical. [www.pieralisi.com](http://www.pieralisi.com)



- **Depósitos receptores de aceite**

Aquí se deposita el aceite procedente de la centrifugadora vertical y queda en espera hasta ser transportado por una de las bombas de trasiego a alguno de los depósitos correspondientes.

- **Bomba de trasiego de aceite del depósito receptor a los depósitos de almacenamiento de aceite**

Esta bomba conecta el depósito receptor de aceite y su futuro depósito en la bodega. Está fabricada de igual manera que la anterior.

- **Depósito de almacenamiento de aceite**

Será el lugar donde el aceite espere para pasar a la máquina envasadora. Los depósitos de los que dispondrá la almazara se dispondrán bajo cubierta, serán metálicos y poseerán un fondo cónico para la separación de impurezas. Mantendrán el aceite a una temperatura constante de 17°C y evitarán el contacto del mismo con la luz o el aire.

- **Filtro a presión**

Es importante filtrar el aceite reduciendo así su densidad y consiguiendo que sea menos turbio, aumentando por tanto su duración.

El sistema de filtrado consiste en un papel de filtro donde quedarán retenidas las posibles impurezas que presente el aceite gracias al proceso de filtro a presión.

- **Depósito nodriza**

Almacena el aceite en espera para ser envasado. Está conectado a la máquina envasadora. En este depósito se realizarán las mezclas entre aceites consiguiendo así las propiedades buscadas para el producto final, tras conseguir las el aceite pasará a ser envasado.

- **Bomba de trasiego de aceite del depósito nodriza a la máquina envasadora-etiquetadora**

Esta bomba conecta los depósitos donde se almacena el aceite y la máquina donde se realiza el envasado y etiquetado del mismo. Está fabricado del mismo modo que el resto de las bombas.

- **Máquina envasadora-etiquetadora**

Como su propio nombre indica realiza dos funciones de manera lineal, primero envasa y después etiqueta los envases rellenos de aceite. Distinguimos los siguientes elementos según la zona:



Figura 3-13: Máquina envasadora-etiquetadora. [www.irundin.com](http://www.irundin.com)

**-Zona de envasado:** sistema de tipo lineal que posee una llenadora con 4 dosificadores que verterán el aceite dentro de las botellas y una taponadora junto a su tolva, distribuidor, rampa de descenso del tapón y sistema de cierre por presión correspondientes. Todo fabricado con acero inoxidable.

**-Cinta transportadora:** une la zona de envasado y de etiquetado.

**-Zona de etiquetado:** posee un termo que marca el lote de productos, tal como indica la Normativa, separadora de etiquetas y una bandeja para retener las botellas o garrafas finalizadas.

- **Carretilla eléctrica y elevadora**

Esta carretilla es destinada al transporte de palets hasta el almacén final de los productos y subir los mismos a los camiones preparados para su entrega, así como el transporte del alperujo.

- **Camión de reparto**

Como su propio nombre indica para repartir el producto final. Alquilaremos un camión para ello.

## 3.2 Descripción de los procesos de producción

Continuando con el propósito de dar respuesta al cómo la aceituna es transformada en aceite a continuación se describirán todos los procesos involucrados desde que la oliva llega a la almazara hasta que el aceite se encuentra envasado y preparado para ser transportado a los distintos puntos de venta o a clientes directamente.

Para ello iremos comentando poco a poco todos los procesos por los que pasa la oliva y transformaciones que sufre. A tener en cuenta que el proceso de extracción no puede durar más de un día, ya que nos veríamos expuestos a la pérdida de propiedades.

### 3.2.1 Recepción de la oliva

La oliva llega en los camiones de la empresa a la que le hayamos comprado dicha materia prima. Estos camiones deben introducir las aceitunas en la tolva de recepción de la almazara, situada al nivel de suelo facilitando así este proceso. A continuación, las olivas pasarán a la máquina limpiadora y lavadora gracias a una compuerta en la parte inferior de la tolva de recepción que cuenta con la bandeja vibratoria, permitiendo el pase de la oliva de manera continua a la tolva de alimentación de una cinta transportadora que la llevará a su destino.

### 3.2.2 Limpieza y lavado de la oliva

Al llegar a la máquina limpiadora-lavadora la oliva comienza pasando por la zona de limpieza tras la que entrarán en la de lavado. A continuación se describirán los procesos por los que pasará la oliva:

**-Soplado:** las aceitunas entrarán de manera homogénea gracias a una bandeja vibratoria similar a la de la tolva de recepción en jaulas a las que se les proyectará una potencia de soplado consiguiendo así dejarlas libres de ramas, hojas y otros elementos no deseados que hayan podido entrar en la tolva de recepción.

**-Despalillado:** empleando un tamiz se procederá al cribado de la oliva.

**-Transporte:** se trasladará la oliva de la zona de limpieza a la de lavado mediante una cinta transportadora.

**-Lavado:** en el canal de lavado con una fuerza específica de agua se producirá un arrastre de la oliva mientras que los residuos sólidos quedarán flotando en la misma.

**-Secado:** Tras el lavado las olivas son escurridas en una chapa perforadora tras lo cual son portadas por la cinta transportadora al peso electrónico de continua.

Tras esta serie de procesos entran en escena la cinta transportadora de ramas y hojas, que llevará estos elementos no deseados al contenedor pensado para que sean allí depositadas y la cinta transportadora de olivas limpias que las trasladará a su próximo destino dentro del proceso productivo, el peso electrónico de pesada continua.

### 3.2.3 Recogida de muestras

Durante el trayecto de las olivas en la cinta transportadora de olivas limpias se recogerán unas tres muestras gracias a su tolva de pesada para analizar y conocer las propiedades de la oliva empleada en

### 3.2.4 Evaluación de las muestras en el laboratorio

En este establecimiento un ingeniero técnico agrícola será el encargado, gracias a los instrumentos de los que está dotado el laboratorio (definidos en el apartado anterior), de conseguir toda la información posible del aceite en el que estamos trabajando. En concreto buscamos saber el porcentaje de aceite que posee la oliva y las propiedades, y con ello la calidad del mismo.

### 3.2.5 Pesado de la oliva

Una vez arriban las olivas al peso electrónico, son introducidas en la primera tolva del mismo. Este peso posee dos tolvas, de manera que cuando las olivas son depositadas en la primera, la máquina permite que se abra la compuerta que separa ambas tolvas cuando la cantidad establecida la ocupa y

hace que caigan en la segunda tolva que se encuentra justo debajo.

Tras la segunda tolva pasan a la cinta transportadora de olivas ya pesadas y separadas del resto según la cantidad establecida por la industria a la tolva de almacenamiento intermedio.

### 3.2.6 Almacenamiento intermedio de la oliva

Este almacenamiento se produce en la tolva de almacenamiento intermedio. Aquí las olivas aguardarán de manera que entren de manera homogénea al siguiente proceso que se producirá en el molino de martillos. Para asegurar esta entrada óptima, la tolva está dotada (al igual que la mayoría de las tolvas de la almazara) de la bandeja vibratoria a su salida que depositará la oliva en el transportador de aceitunas, rumbo al molino.

### 3.2.7 Molienda de la oliva

Como se e acaba de comentar, este proceso se realizará en el molino de martillos. Primero las aceitunas entran en la tolva de alimentación de esta máquina, después la oliva es triturada dentro de él gracias al giro en sentido contrario de los martillos que posee al que se conducen las olivas.

### 3.2.8 Batido de la oliva

Del molino se pasa directamente a la batidora, donde las olivas se dividirán entre los dos cuerpos que posee la misma. En cada uno de ellos las olivas serán batidas gracias a las hélices de las que está dotada la batidora. El resultado será una pasta de oliva que se trasladará al decánter mediante una bomba de trasiego.

### 3.2.9 Centrifugado horizontal

El decánter separará el aceite y alperujo de la masa recibida en la misma haciendo uso de la fuerza centrífuga según la dirección de un eje horizontal. El aceite se trasladará a zona más interna de la máquina mientras que el alperujo a la más externa debido a su diferencia de densidades, la del aceite es menor que la del alperujo.

A paritr de aquí encontramos dos caminos.

**-Ruta del alperujo:** el alperujo que obtengamos del centrifugado horizontal pasará a un transportador que lo llevará a su tolva de almacenamiento correspondiente a la espera de ser recogido por la empresa a quién vendamos este subproducto.

**-Ruta del aceite:** el aceite resultante del proceso anterior entrará en una bomba de trasiego del decánter a la centrífuga vertical.

### 3.2.10 Centrifugado vertical

Tras el centrifugado horizontal el aceite pasa al centrifugado vertical cuya función es limpiar el aceite. Eliminará los denominados “finos”, es decir, partículas de piel y hueso de las aceitunas, así como posibles restos de agua de vegetación o del lavado. Esta máquina no elimina las micropartículas en suspensión ya sean de piel, pulpa o avellano. Estas mismas no son detectables en la boca y refuerzan las sensaciones gustativas y olfativas.

### **3.2.11 Recepción del aceite**

Es un paso previo por el que pasa el aceite antes del almacenamiento del mismo. El aceite llega desde la centrifugadora a estos depósitos receptores donde aguardará una cantidad de horas determinadas por la empresa, de manera que se regule su temperatura hasta alcanzar la ambiente. El aceite pasará entonces mediante la bomba de trasiego de aceite del depósito receptor a los depósitos de almacenamiento.

### **3.2.12 Almacenamiento del aceite**

Este proceso es uno de los principales de todo el proceso productivo para conseguir mantener todas las propiedades que perduren hasta en momento en el aceite.

Se pretende evitar las oxidaciones, fermentaciones o alteraciones del producto, haciendo que estos depósitos tengan unas condiciones óptimas de conserva en términos de temperatura y evitando la exposición del producto a la luz solar o al aire.

También se debe tener en cuenta que incluso la acción de vertido desde la bomba de trasiego de aceite al interior del depósito de almacenamiento debe realizarse con sumo cuidado ya que el aceite puede perder propiedades al golpearse contra las paredes del propio depósito en su descenso.

### **3.2.13 Filtración del aceite**

Para el filtrado, nuestro producto será sometido al proceso de filtrado a presión, de manera que consigamos el abrillantado del aceite, dejándolo libre de impurezas al pasar entre las placas filtrantes.

### **3.2.14 Mezclado y reserva de aceite en el depósito nodriza**

Este depósito tiene la función de zona de mezcla de aceites para la obtención de las propiedades buscadas por la empresa, así como a modo de reserva a la hora de pasar al envasado del aceite, una vez cumplida su estancia obligatoria. Por ello, a estas alturas del proceso debemos haber recibido ya la documentación procedente del laboratorio de manera que sepamos si el aceite se encuentra en un estado óptimo o si debemos modificar algo.

### **3.2.15 Envasado del aceite**

En aceite llega la máquina envasadora-etiquetadora. Primero entran en la llenadora que direcciona el aceite a su envase correspondiente (botella de vidrio o PET) mediante uno de sus cuatro dosificadores. De manera lineal, a continuación pasar a la sección de la taponadora donde mediante presión le será colocado el tapón a cada envase.

Entonces mediante una cinta transportadora estos envases alcanzan la zona de etiquetado de la máquina donde los lotes serán marcados, así como la fecha de caducidad y se les impondrá la etiqueta.

### **3.2.16 Preparación del pedido**

Será necesario un operario que disponga los envases en sus cajas correspondientes, las sellará y las irá depositando en los palets.

Después gracias a la carretilla elevadora podrá trasladar dichos palets con sus debidas cajas hasta el camión donde se enviarán al cliente, así como depositarlas en el mismo.

### **3.3 Diagrama Bizagi del proceso de producción**

Con el fin de aclarar aún más el proceso productivo, se adjunta a continuación un diagrama del mismo realizado mediante Bizagi Process Modeler, una herramienta informática que sirve para diagramar, documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN (Business Process Modeling Notation)

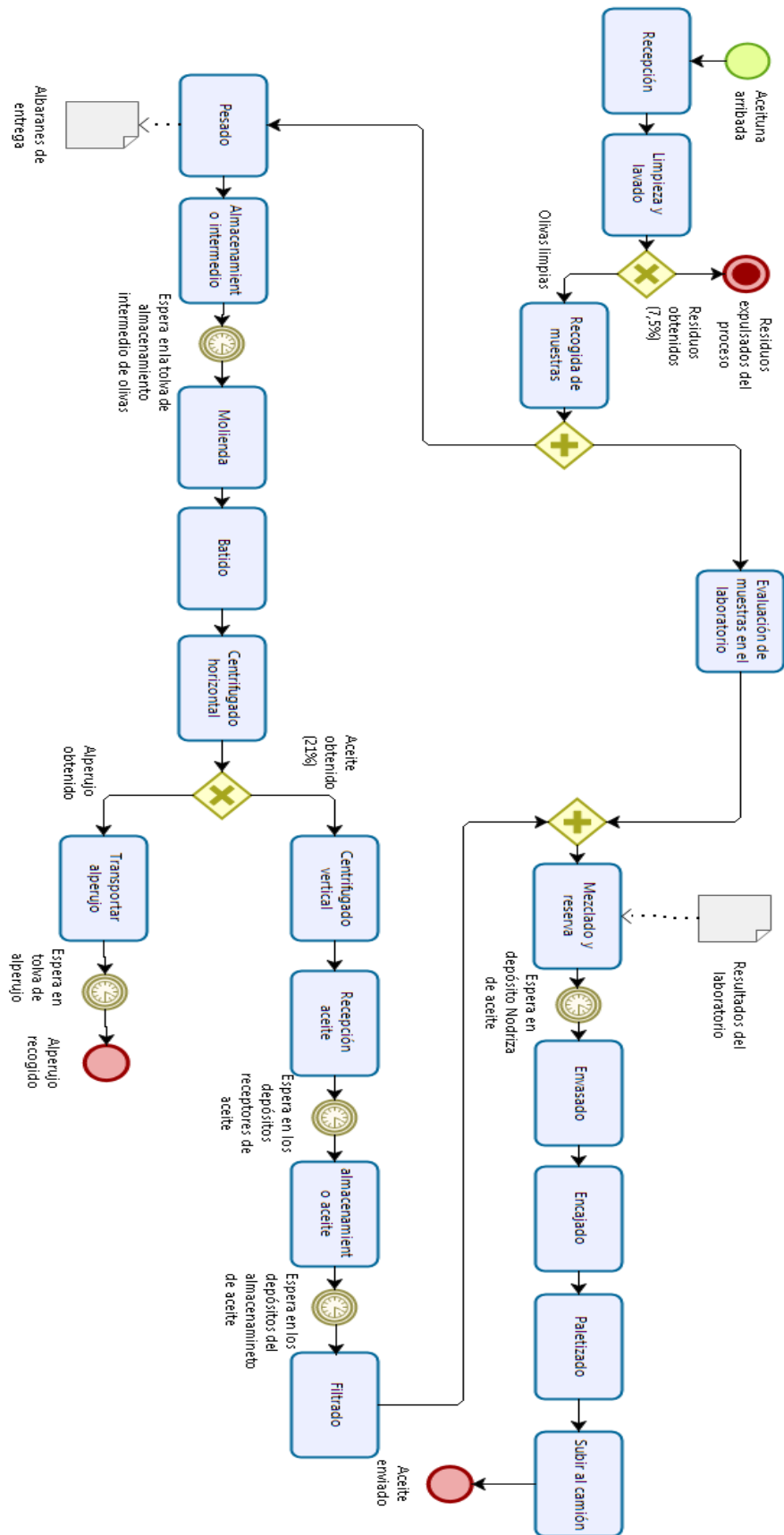


Tabla 3-14: Diagrama Bizagi. Elaboración propia

En el diagrama podemos observar como nuestro objeto de flujo comienza siendo la oliva, que es la materia prima que nos llega a la almazara y sin embargo como nuestras dos salidas se dan en forma de aceite o alperujo.

Encontramos tres bifurcaciones:

- La primera se produce tras el paso de la oliva por la máquina-limpiadora, donde perderemos aproximadamente un 7,5% del peso total de la materia prima depositada en la tolva de recepción, en forma de hojas, arena y material no deseado.
- La segunda se da a la hora de enviar muestras al laboratorio, lo cual no paraliza el proceso productivo por tanto, se realizan en paralelo, el resultado del análisis será necesario una vez el aceite se encuentre en el depósito nodriza, pues será cuando se efectúen las mezclas para corregir sabor, color y olor del aceite así como aumentar su calidad en todo lo que sea posible.
- La tercera se produce tras el primer centrifugado, el horizontal que enviará nuestra materia prima hacia dos posibles ramas, la del proceso productivo del aceite que será el 21% de la materia prima limpia que llegue al decánter y por otro lado, el 79% restante, la que envía al exterior de la almazara el alperujo a su tolva correspondiente de manera que la empresa compradora del mismo pueda recogerlo.

Cada tolva de almacenamiento o depósito poseen sus esperas correspondientes, ya sea esperando que la próxima máquina quede libre o simplemente por protocolo debido a la variación de características y propiedades de la oliva o aceite durante el proceso productivo.

También podemos observar que el documento que obtenemos del pesado electrónico son los albaranes de entrega, además del resultado del pesado.



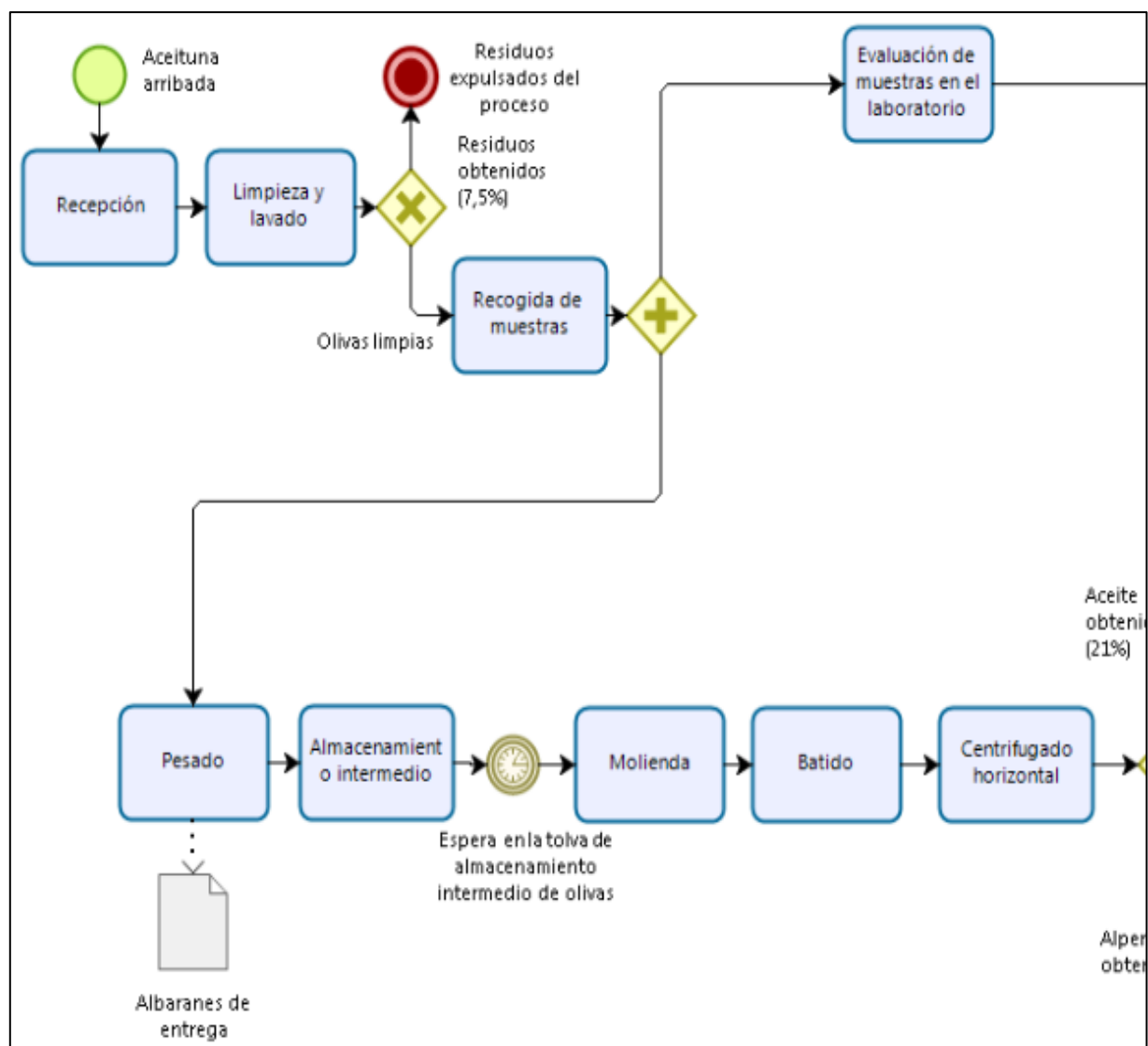


Figura 3-15: zoom izquierdo Bizagi. Elaboración propia

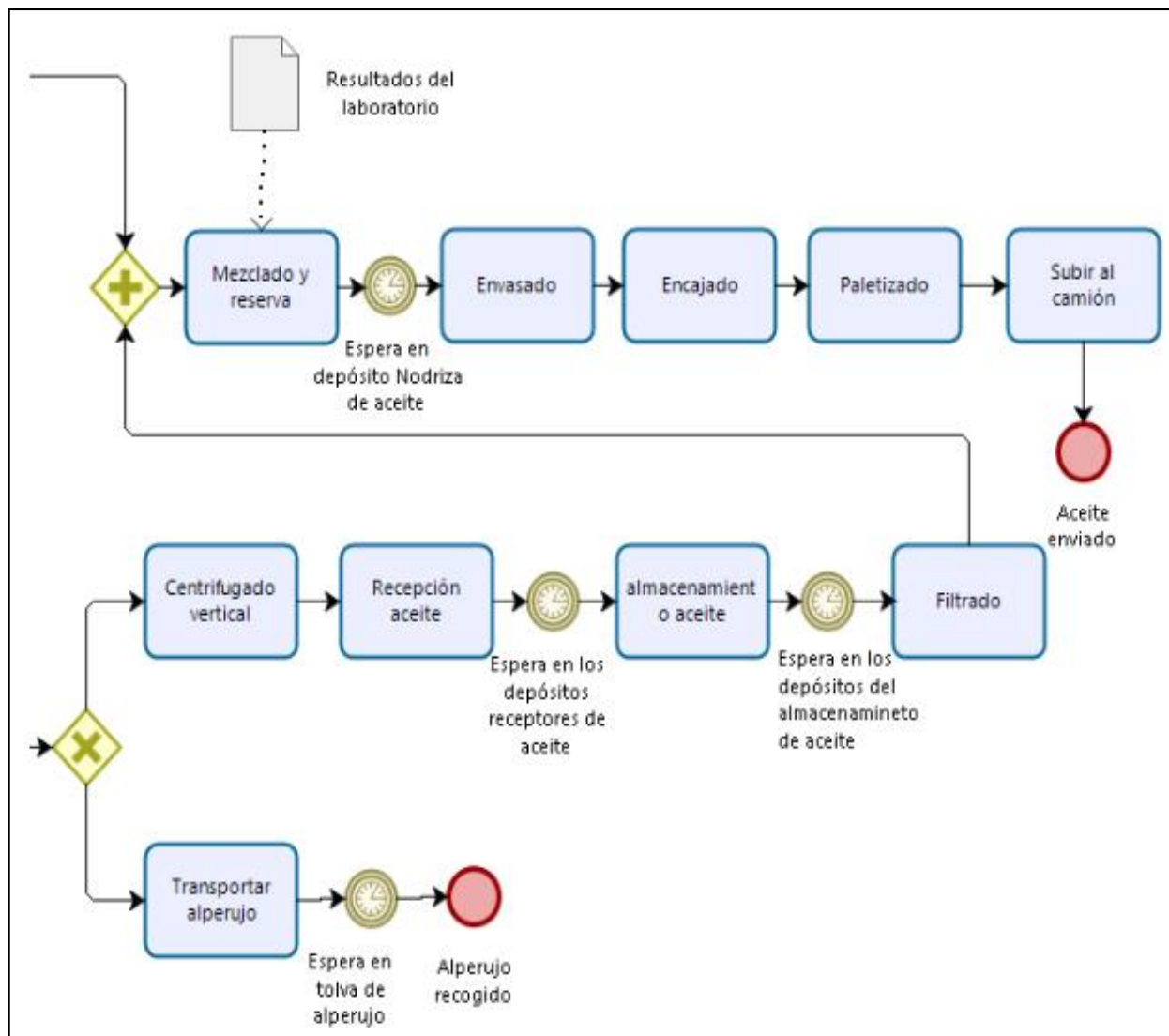


Figura 3-16: zoom derecho Bizagi. Elaboración propia.

### 3.4 Detalles del proceso productivo

El molino, que será quien nos vaya marcando el ritmo de trabajo, tiene una capacidad de trabajo que oscila alrededor de los 6.000 kg/h.

A tener en cuenta que el rendimiento de la variedad picual es del 21% y que la densidad del aceite es de 0,918 kg/L.

Con esto, la idea del proceso productivo será la siguiente:

- Del 15 de noviembre al 15 de enero compraremos de media 27.027 kg al día de materia prima que tras el lavado (sacamos de la máquina limpiadora-lavadora aproximadamente 7,5% de material indeseado) quedarán en 25.000 kg al día de oliva limpia, teniendo por tanto el molino rindiendo durante aproximadamente 4 horas al día. Recordando que estos meses coinciden con los de campaña para la obtención de aceite de muy alta calidad.

Teniendo en cuenta el rendimiento obtendríamos 5.250 kg de aceite, que al dividirlo por su densidad nos dará un total de 6.284 litros diarios de aceite obtenidos de Aceite de Oliva Virgen Extra de la más alta calidad. Si esto lo trasladamos a los 60 días que estaremos produciendo aproximadamente 377.000 litros totales.

Este aceite será envasado en las botellas de vidrio de 0,5 litros, en botellas PET de 1 litro y de 2 litros.

- Del 15 de enero al fin de la campaña (aproximadamente 1 de marzo) compraremos de media 43.000 kg al día de materia prima que tras el lavado (sacamos de la máquina limpiadora-lavadora aproximadamente 7,5% de material indeseado) quedarán en 40.000 kg al día de oliva limpia, de manera que el molino rendirá unas 6,6 horas al día.

Teniendo en cuenta el rendimiento obtendríamos 8.400 kg de aceite, que al dividirlo por su densidad nos dará un total de 9.150 litros diarios de aceite obtenidos de Aceite de Oliva Virgen Extra de calidad media.

Estos meses coinciden con la época de campaña de menor calidad, por ello este aceite lo emplearemos para la carga a granel.

## 4 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

### 4.1 Objetivos de la distribución

Este punto se centrará en, haciendo uso de los datos anteriores sobre la maquinaria y el proceso productivo, distribuir como se colocará cada elemento de la manera más estratégica posible, consiguiendo las pérdidas mínimas de tiempo y con ellas de dinero, facilitar todos y cada uno de los procesos que debemos realizar a lo largo del proceso, reducir los traslados de materia prima o producto, así como tener una idea de qué tipo de empaquetamiento necesitaremos para conseguirlo y por ende la reducción del precio a pagar por los equipos utilizados.

A la hora de realizar esta planificación debemos tener en cuenta:

- La seguridad de la distribución
- El mantenimiento necesario
- Intentar quede lo más estético posible
- Condiciones óptimas de trabajo para el personal.

### 4.2 Distribución por zonas

Por tanto las zonas en las que se dividirá nuestra industria serán:

- **Zona de recepción de la oliva**

Como su propio nombre indica será donde se realice el proceso de recepción de la oliva. Estará situada en el exterior de la nave. A ras del suelo encontraremos la tolva de recepción donde los camiones cargados de las olivas compradas por nuestra empresa depositarán las mismas, a su vez esta zona estará habilitada para la entrada y salida de camiones de grandes dimensiones. Mediante la cinta transportadora nuestra materia prima entrará en la nave, directa a la máquina de limpieza y lavado. Por tanto los elementos involucrados son:

-Tolva de recepción

-Cinta transportadora de olivas sucias

- **Zona de producción del aceite**

Será la parte de la nave más próxima a la zona de recepción de la oliva, de manera que el traslado de la materia prima sea lo más corto posible, así como la inversión que realizaremos en su cinta transportadora correspondiente, debido a la longitud de la misma. Aquí se realizarán los procesos de limpieza y lavado, expulsión de residuos, recogida de muestras, pesado de la oliva, almacenamiento intermedio, molienda, batido, centrifugación horizontal, traslado del alperujo fuera del proceso productivo a su tolva correspondiente situada en el exterior, centrifugación vertical y recepción del aceite. Por tanto en esta zona encontraremos las

siguientes máquinas a distribuir:

- Cinta transportadora de olivas sucias
- Máquina limpiadora-lavadora
- Cinta transportadora de residuos
- Cinta transportadora de olivas limpias
- Tolva de pesada para muestras
- Báscula electrónica
- Cinta transportadora de olivas ya pesadas
- Transportador de aceitunas
- Molino
- Batidora
- Bomba de pasta
- Decánter
- Transportador de alperujo
- Bomba de trasiego del decánter a la centrifugadora vertical
- Centrifugadora vertical

- **Zona de residuos**

Esta zona será exterior y estará también situada cerca de la zona de producción del aceite, al igual que la de recepción pues es donde se obtendrán en mayor medida los residuos que provengan del proceso productivo tales como ramas, arena y otros elementos que hayan podido colarse en la tolva de recepción. Igualmente se intentará que esté lo suficientemente separado de la zona de recepción y recogida de productos por motivos estéticos. Es esta se produce únicamente el proceso de expulsión de residuos.

Por tanto los únicos elementos involucrados serán:

- Cintra transportadora de residuos
- Contenedor de residuos

- **Bodega**

En la zona de la bodega se producirán los procesos de recepción del aceite, almacenamiento del aceite, filtración, mezclado y reserva. Debe situarse junto a la zona de producción para evitar pérdidas de tiempo en el traslado de un lugar a otro y a su vez cerca de la zona exterior de residuos, de manera que podamos expulsar los elementos residuales obtenidos de la filtración a su contenedor. Los equipos destinados a esta zona serán:

- Depósitos receptores de aceite
- Bomba de trasiego de los depósitos receptores a los depósitos de almacenamiento del aceite
- Depósitos de almacenamiento del aceite
- Filtro a presión
- Depósito nodriza

- **Zona de envasado y etiquetado**

Esta zona estará habilitada para el correcto embotellamiento o envasamiento del aceite. De manera análoga al resto de zonas, esta tendrá que estar situada cerca de la zona de almacenamiento, disminuyendo tiempos de traslados del aceite. A su vez estará dotada de un almacén a mitad de camino entre esta zona y la de expedición donde se encontrarán los materiales necesarios para que sean posibles los procesos que se llevarán a cabo en esta zona, que serán envasado, encajado y paletizado.

-Bomba de trasiego de los depósitos nodriza a la máquina envasadora-etiquetadora

-Máquina envasadora-etiquetadora

-Carretilla eléctrica.

- **Zona de carga de expedición**

Esta será la última zona por la que pase nuestro producto envasado. Aquí un operario realizará las labores de encajado y paletizado del producto así como la disposición en camiones del mismo. Por tanto el proceso realizado será el de preparación el producto. Aquí también se hará uso del almacén donde se encontrarán materiales como las cajas a emplear, sus precintos y los palets. Las máquinas y elementos involucrados:

-Almacén

-Carretilla elevadora

-Camiones de reparto

### 4. 3 Figura de la distribución

A continuación se adjunta un plano de cómo quedaría en primera instancia la distribución de la almazara, con sus zonas correspondientes, así como la maquinaria empleada. De manera que sepamos qué tipo de nave debemos buscar a la hora de estudiar la localización y emplazamiento.



Figura 4-1: Distribución en planta. Elaboración propia.

## 5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PLANTA

En este apartado tomaremos la decisión estratégica de la localización de la planta, algo muy importante dado que, como ya sabemos, el traslado de la oliva desde las explotaciones hasta la almazara debe ser lo más rápido posible para evitar la pérdida de calidad. Por ello nuestra almazara debe situarse lo más cerca posible del lugar donde se realicen las explotaciones de la materia prima que compremos para la elaboración de nuestro Aceite de Oliva Virgen Extra.

Así mismo, también debe tenerse en cuenta el hecho de que mientras más cerca estemos de los puntos de venta, menos invertiremos en el transporte de nuestro producto hasta los mismos y menos tiempo tardaremos, algo que el consumidor agradece y que nos beneficia para realizar la mayor cantidad de viajes posibles.

Tampoco debemos olvidar el hecho de que no solo necesitamos una nave para albergar todas las zonas para la maquinaria, elementos de producción y entrada y salida de camiones sino también un laboratorio donde poder analizar las muestras de la oliva en la que se está trabajando.

Debemos barajar diversas posibilidades teniendo en cuenta no solo la situación y el emplazamiento, ya que la certeza de que sea un sitio donde la permanencia sea rentable y económica es otro factor que no debemos olvidar.

### 5.1 Factores a estudiar

Hay infinidad de factores a tener en cuenta a la hora de la encontrar la localización óptima de una planta, pero tras una selección hemos estimado oportunos los siguientes:

**-Localización geográfica:** debe ser una zona perteneciente al municipio de Montoro (Córdoba), cercana al lugar de explotación y los puntos de venta o entrega.

**-Mano de obra:** es importante contar con disponibilidad de mano de obra en la zona donde nos situemos, en concreto en Montoro residen 9.400 personas de las cuales 2.000 se dedican al trabajo agrícola llegando a casi 3.000 en épocas de campaña de oliva ya que este municipio tiene como actividad principal la producción de aceite de oliva. Deben poder llegar de manera rápida a la planta.

**-Recursos:** debe ser una zona donde lógicamente existan explotaciones cercanas y también llegue red de agua y eléctrica, así como internet.

**-Inversión:** costes iniciales para el desarrollo del proyecto, a tener en cuenta: coste de la nave, de la instalación, del transporte de materia prima y de expediciones.

**-Accesibilidad:** necesitaremos fácil accesibilidad a la planta con el fin de que los camiones de entrega de materia prima, de recogida de alperujo y de expedición puedan entrar y salir sin problema y de manera rápida.

**-Emplazamiento:** estado de la nave a alquilar, teniendo en cuenta las posibles obras a realizar para dejarla en buen estado, así como el tamaño de la misma.

## 5.2 Posibles localizaciones y emplazamientos

- **Opción A:** Polígono 8, parcela 101. Monstesina, Montoro (Córdoba)  
Nave en buen estado de 4.070 m<sup>2</sup> con parcela de 14.824 m<sup>2</sup> y con precio de alquiler de 158.400.



Figura 5-1: Mapa localización A. maps.google.com



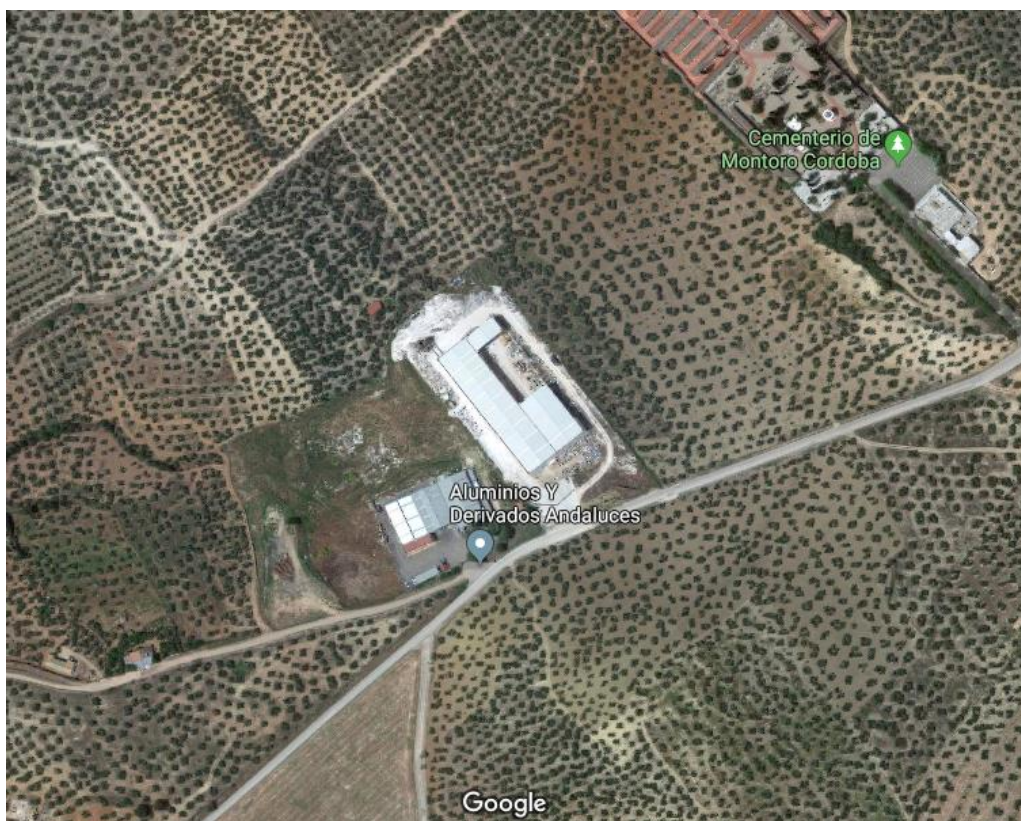


Figura 5-2: Mapa satélite localización A. maps.google.com

- **Opción B:** DS Diseminados 227, nave 5, 14600 Montoro (Córdoba)

Nave en mal estado (sería necesario realizar obras) de 2.300 m<sup>2</sup> con parcela total de 2.327 m<sup>2</sup> y precio de venta 88.400 euros.

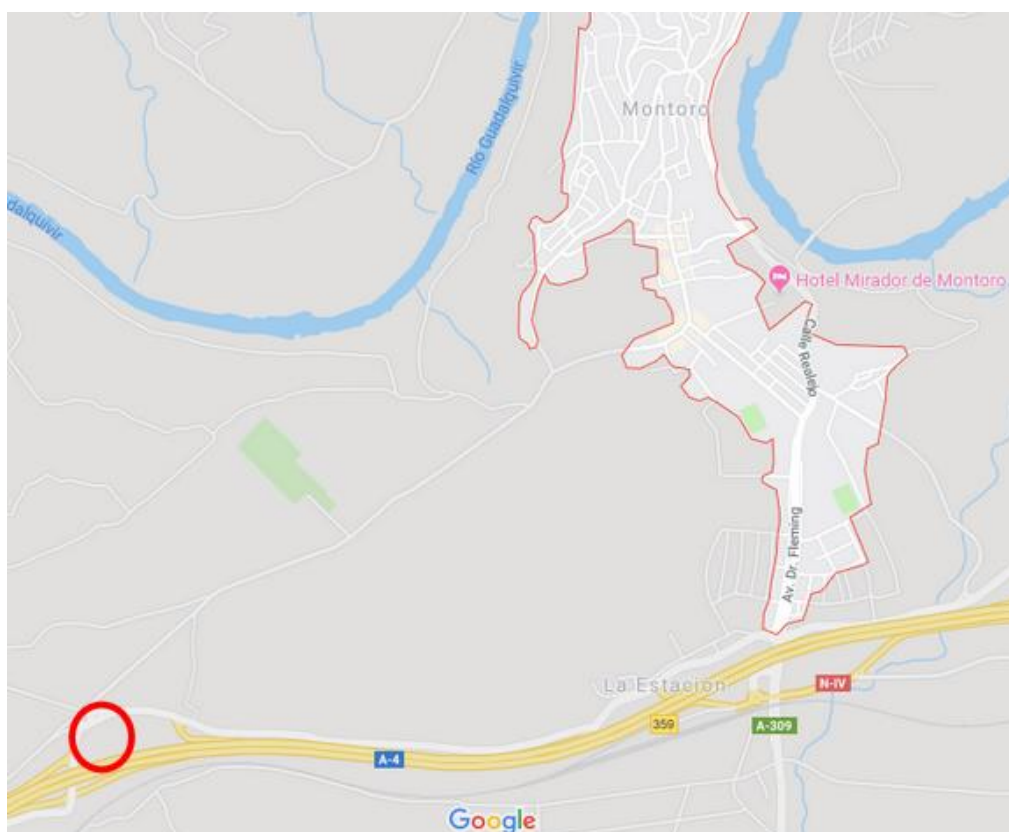


Figura 5-3: Mapa localización B. maps.google.com

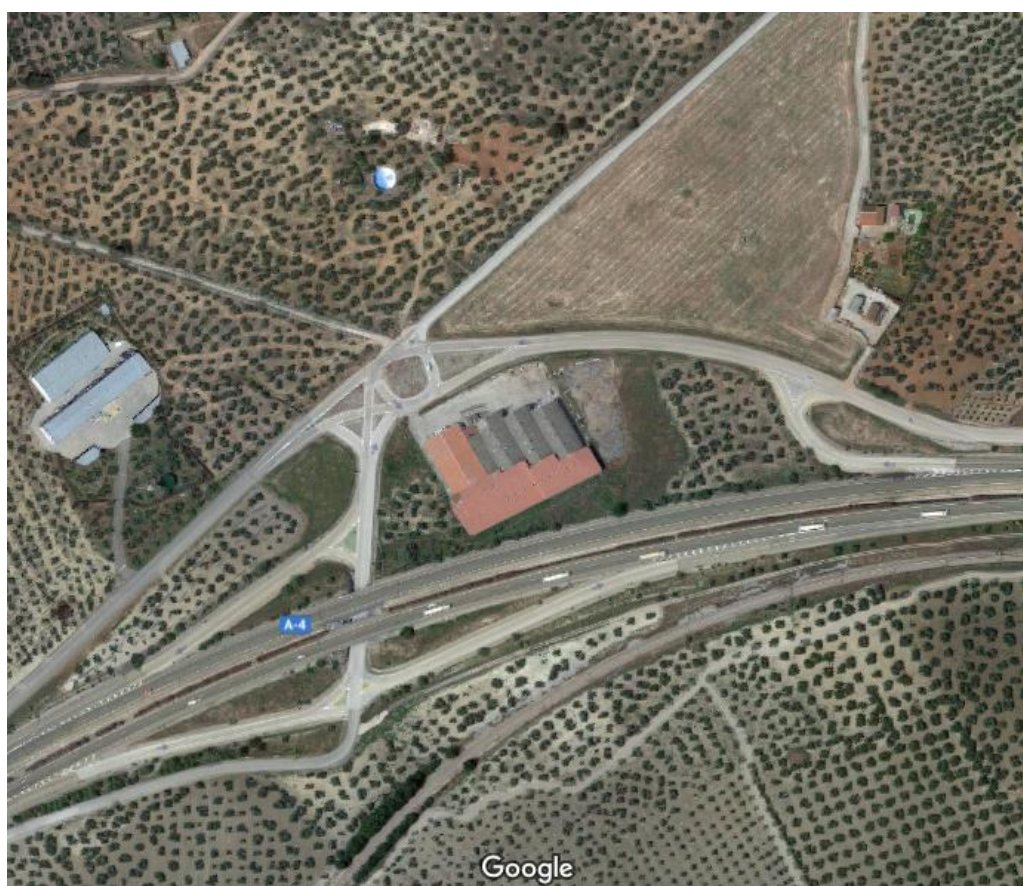


Figura 5-4: Mapa satélite localización B. maps.google.com

### 5.3 Método de los Factores Ponderados

Este es un método empleado para la localización de plantas. Teniendo en cuenta que el primer paso del método ya lo hemos realizado en un punto anterior, búsqueda y explicación de los factores que afectan directamente a la localización de la planta, el desarrollo del mismo se realizará siguiendo el resto de pasos:

- Asignaremos un peso a cada factor según su importancia para el cumplimiento de objetivos estratégicos.

-**Localización geográfica:** 30%

-**Mano de obra:** 20%

-**Recursos:** 20%

-**Inversión:** 30%

-**Accesibilidad:** 10%

-**Emplazamiento:** 20%

- Elaboraremos una escala para cada factor

-**Localización geográfica:** de 1 a 10.

-**Mano de obra:** de 1 a 10.

-**Recursos:** de 1 a 10.

-**Inversión:** de 1 a 10.

-**Accesibilidad:** de 1 a 10.

-**Emplazamiento:** de 1 a 10.

- Calificaremos cada opción A o B para cada factor, utilizando la escala del paso anterior
- Multiplicaremos cada calificación obtenida por el peso correspondiente al factor, y totalizaremos la calificación para cada posibilidad.
- Considerar la máxima calificación.
- La ecuación es la siguiente:

$$S_i = \sum_{j=1}^m (W_j x F_{ij})$$

Dónde:

**Si:** Puntuación global de cada alternativa j

**W<sub>i</sub>:** Es el peso ponderado de cada factor i

**F<sub>ij</sub>:** Es la puntuación de las alternativas j por cada uno de los factores i

Por tanto siguiendo los pasos anteriores obtenemos la siguiente tabla:

Factores influyentes	Peso (%)		
		A	B
Localización Geográfica	20%	9	8
Mano de obra	20%	8	7
Recursos	10%	7	7
Inversión	20%	6	7
Accesibilidad	10%	7	8
Emplazamiento	20%	8	6
<b>Total</b>	100%	7,6	7.1

Tabla 5-1. Método de los factores ponderados. Elaboración propia.

La conclusión que obtenemos del método de los factores ponderados es que la mejor ubicación y emplazamiento será la opción A: Polígono 8, parcela 101. Monstesina, Montoro (Córdoba).

A continuación mostramos las imágenes que se corresponden con dicha nave.





Figura 5-5: Exterior nave. Elaboración propia.



Figura 5-6: Interior nave orientación 1. Elaboración propia.



Figura 5-7: Interior nave orientación 2. Elaboración propia.

En el Anexo I se muestran las fichas catastrales de las opciones barajadas.

## 6 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Procedemos a buscar la forma jurídica que mejor se adapta a nuestra empresa, para ello primero haremos un estudio de todas aquellas que nos interesan y según las características de cada una llegaremos a una conclusión. También estableceremos los puestos de trabajo, así como sus salarios.

### 6.1 Forma jurídica de la empresa

Para la elección de la forma jurídica de la empresa, primero es necesario realizar un estudio de los tipos de formas jurídicas existentes y contrastar dicha información con los factores que influyen en nuestra empresa y que debemos tener en cuenta al elegir nuestro tipo de sociedad.

#### 6.1.1 Tipos de sociedades existentes

En la siguiente tabla encontramos los datos relativos a cada tipo de sociedad y sus aspectos fundamentales.

TIPO	Nº SOCIOS	CAPITAL	RESPONSABILIDAD
<b>Autónomo</b>	1	No existe mínimo inicial	ilimitada
<b>Sociedad Civil</b>	2 o más	No existe mínimo inicial	ilimitada
<b>Comunidad de Bienes</b>	2 o más	No existe mínimo inicial	ilimitada
<b>Sociedad Limitada</b>	Mínimo 1	3.006€	limitada al capital aportado
<b>Sociedad limitada nueva empresa</b>	Mínimo 1 Máximo 5	min 3.012€ max 120.202€	limitada al capital aportado
<b>Sociedad anónima</b>	Mínimo 1	60.101€	limitada al capital aportado
<b>Sociedad limitada laboral</b>	Mínimo 3	3.006€	limitada al capital aportado
<b>Sociedad anónima laboral</b>	Mínimo 3	60.101€	limitada al capital aportado
<b>Cooperativa</b>	Mínimo 3	1.803€	limitada al capital aportado

Tabla 6-1: Tipos de sociedades. Elaboración propia.

### 6.1.2 Factores importantes

La elección del tipo de negocio a poner en marcha es el punto de partida de todo proyecto empresarial. Son muchos los factores que pueden llevar a una persona a inclinarse por un negocio en concreto.

Debemos tener en cuenta que si creamos una sociedad y vamos a ser el administrador de la misma, habrá que darse de alta como empresario individual igualmente, es decir como, autónomo.

Para nuestro proyecto hemos realizado una selección de aquellos que creemos influyentes:

- **Oportunidades de negocio:** son muchas en un mercado con un alto potencial de crecimiento, como es el oleícola y fragmentado, algo que nos permite hacernos un hueco en el mismo.
- **Conocimientos técnicos:** tanto a nivel mercado como del sector oleícola en concreto.
- **Volumen de actividad:** Tamaño del negocio viene definido, en el momento de su constitución por el valor de las inversiones necesarias y por el tipo de financiación que las hace posibles. Cuanto mayor sea la dimensión de la empresa, más se aproximará a una fórmula de carácter societario que permita sumar el número de aportaciones imprescindibles para su lanzamiento.
- **Alcance de la responsabilidad patrimonial del propietario:** En relación con lo anterior, si por el volumen de la empresa los riesgos patrimoniales que se desean asumir son iguales a las aportaciones de sus socios, lo lógico será constituir una sociedad de responsabilidad limitada, ya que, en este caso, la responsabilidad patrimonial alcanza a dichas aportaciones. En el caso de las sociedades anónimas y de las limitadas, no hay repercusión en el patrimonio individual de cada uno de los propietarios. En el otro extremo (el del empresario individual o aquellas asociaciones personalistas como las colectivas), la responsabilidad patrimonial puede alcanzar a los bienes personales del dueño o dueños del negocio.
- **Por el tipo de fiscalidad aplicable:** Constituye uno de los criterios esenciales a la hora de decidir la forma jurídica del negocio. Las sociedades en general tributan a tipo fijo en el Impuesto de Sociedades, con independencia de la cifra de los beneficios obtenidos, mientras que en el caso del empresario individual, se tributará por el IRPF que es un impuesto de naturaleza progresiva que grava en mayor cuantía las rentas más altas, lo que puede resultar menos ventajoso.
- **Los trámites de constitución:** no cabe duda de que una de las preocupaciones de los promotores de un negocio es la complejidad de trámites necesarios para tal fin. trámites que pueden ser un motivo para tender a formas civiles de constitución. Las obligaciones contables pueden ser otro de los elementos a tener en cuenta en la elección: cuanto más compleja es la empresa a nivel institucional, mayores serán las exigencias en la representación contable. Incluso en determinadas circunstancias, por volumen de negocio y cifras de balance, son preceptivos determinados estados contables complejos que deben ser auditados, lo que supone un determinado nivel de intervención en aras de mayor transparencia patrimonial.



- **Incentivos de carácter social y fiscal:** La obtención de fuentes de financiación forma partes de los elementos de análisis para calcular la viabilidad del negocio. Determinadas formas societarias, como cooperativas y sociedades anónimas laborales, se benefician de diferentes estímulos y ventajas como, por ejemplo, subvenciones. Existen otras ventajas como la protección fiscal al pagar menos impuestos, empleo asociado, cobro de la prestación por el desempleo en la modalidad de pago único, que hacen de dichas sociedades opciones muy a tener en cuenta.
- **Número de promotores:** El número de personas que intervengan en la actividad pueden condicionar la elección. Así, cuando sean varios promotores, lo aconsejable será constituir sociedad. No obstante, hay que recordar que es posible constituir una sociedad anónima, limitada o limitada nueva empresa, con un sólo socio.
- **Imagen ante el cliente:** Muchos clientes proveedores se fijarán en la forma jurídica de la empresa para determinar la mayor o menor permanencia de la misma, y , por tanto, la mayor o menor fiabilidad. Las sociedades mercantiles dan mayor sensación de permanencia.

Pero existen otros factores determinantes como el nivel técnico o el nivel económico exigido por algunos negocios, que actúan como factor disuasorio en muchos casos.

### 6.1.3 Elección de la forma jurídica

Tras analizar toda la información recopilada en los puntos anteriores procedemos a la elección de la forma jurídica que adoptará nuestra empresa: Sociedad de responsabilidad limitada.

La Sociedad de Responsabilidad Limitada es una sociedad mercantil cuyo capital está dividido en participaciones iguales, acumulables e indivisibles, que no pueden incorporarse a títulos negociables ni denominarse acciones. La responsabilidad de los socios se limita al capital aportado. El número mínimo de socios es 1 (Sociedad Limitada Unipersonal), y el capital inicial mínimo es de 3.006 Euros. Este capital debe ser íntegramente desembolsado.

Ventajas y desventajas que presenta este tipo de sociedad para nuestra empresa:

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Solución para pequeñas y medianas empresas con pocos socios como nosotros y capital inicial (3.006€)	Trámites más complejos en la constitución de la sociedad, pues tendremos que elaborar la escritura ante Notario e inscribirnos en el Registro Mercantil.
La responsabilidad de los socios es limitada por tanto protegeremos así nuestro patrimonio personal.	La participación en la sociedad dependerá del número de participaciones de las que se disponga. Si el número de participaciones es bajo, tendremos que aceptar las decisiones de la mayoría.
El impuesto de sociedades nos permite realizar múltiples deducciones.	La futura transmisión de las participaciones estará limitada en favor de ciertas personas y siguiendo ciertas reglas. De alguna manera haría que el negocio fuera más familiar, que es lo que buscamos.
Un sólo socio puede constituirla.	-

Tabla 6-2: Ventajas e inconvenientes de la Sociedad Limitada. Elaboración propia.

## 6.2 Puestos de trabajo

Una vez conocida la forma jurídica que adoptará esta empresa, nos disponemos a detallar los distintos puestos de trabajo necesarios para el correcto desarrollo y funcionamiento de la misma. El objetivo principal será el de minimizar costes, lo que conlleva a minimizar personal tanto como el rango de tiempo en el que nos vemos acotados nos lo permita.

Definiremos los miembros de la empresa en época de alta carga de trabajo, es decir, época de campaña (de noviembre a marzo). Todos aquellos que sean auxiliares se corresponden con los empleados no contratados en época fuera de campaña.

A continuación se describirán los puestos de trabajo establecidos en la empresa:

- **Director general, financiero y de RRHH**

Será un Ingeniero Industrial que gestionará la empresa en ámbitos administrativos, financieros y marketing. También será el encargado de elegir la plantilla de trabajadores que se unirán a la empresa.

- **Ingeniero técnico agrícola**

Hará las veces de técnico de laboratorio y técnico de calidad. Será el encargado de recoger las tres muestras comentadas anteriormente en la tolva de alimentación de la cinta transportadora en la que se encuentra (la que une la máquina lavadora-limpiadora con el peso eléctrico) con el fin de llevarlas al laboratorio y obtener toda la información necesaria para saber la calidad de la oliva. También será el encargado de elegir junto con el director general la materia prima que entrará en la almazara al inicio del proceso

productivo. Se encargará igualmente de controlar la zona de almacenamiento del aceite, es decir sería en ese caso un operario pero sin estar bajo la tutela del encargado.

- **Operario de la zona de producción**

Serán los encargados de controlar, poner en marcha y parar la maquinaria de la zona de producción, también se encargará del mantenimiento de la misma y de la de almacenamiento cuando le toque y de la recepción de la oliva.

- **Operario auxiliar de la zona de producción**

Realiza el mismo papel que el anterior pero este será únicamente contratado durante los 4 meses de campaña. Este operario quedaría al cargo del operario de la misma zona no auxiliar.

- **Operario de la zona de envasado, etiquetado preparación-expedición**

Se encargará de controlar el correcto funcionamiento de la zona de envasado y etiquetado, así como de la de preparación y etiquetado. Dará parte de las existencias del almacén y de cuando es necesario reponer material. Empaquetará los envases salidos de la máquina envasadora-etiquetadora y hará uso de la carretilla elevadora para dejar todo a punto: envases dentro de sus cajas correspondientes y dispuestos en palets, preparados en la zona de expedición para su recogida, donde gracias una vez más a la carretilla elevadora, introducirá los mismos en el camión indicado para su envío al cliente. Se encargará también del mantenimiento de dichas zonas y sus máquinas correspondientes.

- **Operario auxiliar de la zona de envasado, etiquetado preparación-expedición**

Su papel será el mismo que el anterior pero como su propio nombre indica será un operario auxiliar para la época de campaña. Este operario quedaría al cargo del operario de la misma zona no auxiliar.

- **Transportista**

Se encargará de trasladar el producto ya preparado a los puntos de venta o directamente a los consumidores durante la época de expedición. Se moverá con una furgoneta perteneciente a la empresa.

### 6.3 Organigrama

Presentamos a continuación el organigrama de la empresa en época de campaña. Recordamos que fuera de campaña no contrataríamos a los operarios auxiliares.

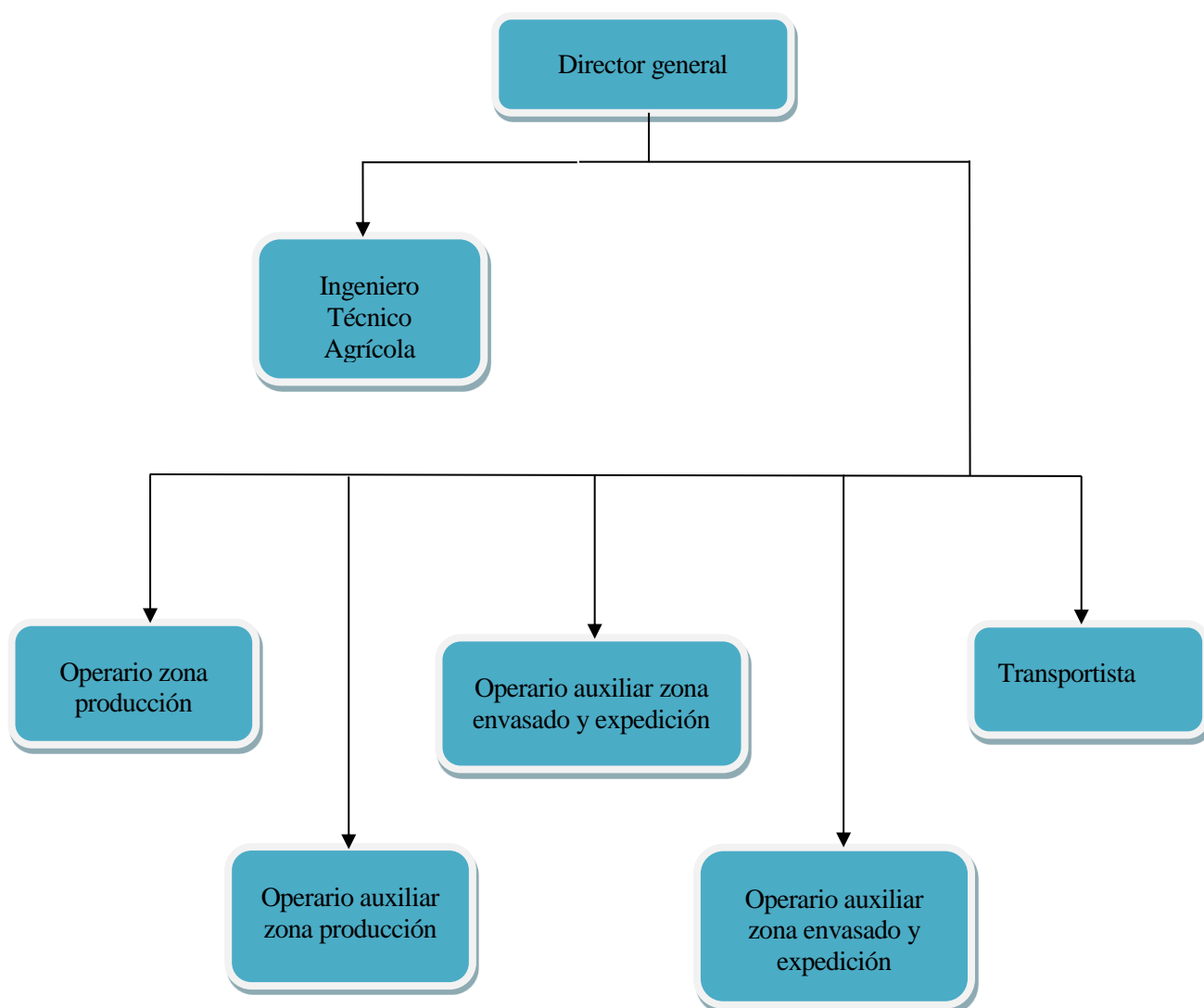


Figura 6-1: Organigrama de la empresa. Elaboración propia.

## 6.4 Carga laboral y salarios

Presentamos una tabla donde hemos representado los meses en los que hay personal trabajando en la empresa.

Cada columna se corresponde con una fase de la producción y por ende con un empleado que labora obligatoriamente durante esa fase.

Ha sido marcada en rojo oscuro la época de campaña para recordar que se corresponde con una época de mayor carga de trabajo y noviembre es color más claro ya que empezaríamos la época de gran carga de trabajo a mediados del mismo y con doble contrato de operario en zona de producción y en zona de envasado, etiquetado y preparación.

También recordamos que para la almazara el proceso de producción comienza en noviembre y que no hemos incluido al director general ya que este labora durante todo año.

FASE	Producción	Almacenamiento	Envasado	Expedición
EMPLEADO MES	Operario/s zona de producción	Ingeniero Técnico Agrícola	Operario/s zona de envasado, etiquetado y preparación	Transportista
Noviembre (inicio)	X	X	-	-
Diciembre	X	X	-	-
Enero	X	X	X	X
Febrero	X	X	X	X
Marzo	-	X	X	X
Abril		X	X	X
Mayo		X	X	X
Junio		X	X	X
Julio				X
Agosto				X
Septiembre				X
Octubre				X

Tabla 6-3: Carga laboral. Elaboración propia.

En base a lo que acabamos de concluir se fijarán a continuación los salarios de cada empleado, en base a su función dentro de la empresa y a los meses que laboran dentro de la misma.

Se contarán las 14 pagas para los puestos de jornada completa y 12 para los de jornada parcial (auxiliares). En el plan financiero se añadirá la Seguridad Social de cada uno y se calculará en base anual. También se les añadirá su paga proporcional extra a los de jornada parcial, que por los cuatro meses de campaña se corresponde con 1.000 euros más.

Puesto de trabajo	Cantidad	Sueldo bruto mensual
<b>Director general, financiero y de RRHH</b>	1	2.000,00
<b>Ingeniero Técnico Agrícola</b>	1	1.800,00
<b>Operario zona de producción</b>	2 durante época de campaña 1 fuera de la época de campaña	1.400,00 1.200,00(auxiliar)
<b>Operario zona envasado y expedición</b>	2 durante la época de campaña 1 fuera de la época de campaña	1.600,00 1.400,00(auxiliar)
<b>Transportista</b>	1	1.200,00
<b>TOTAL</b>	7 durante la época de campaña 5 fuera de campaña	8.000,00 10.600,00(en campaña)

Tabla 6-4: Salarios. Elaboración propia.

## 7 PLAN DE MARKETING

Haciendo un pequeño recordatorio a grandes rasgos de lo expuesto hasta el momento y que emplearemos en este punto, destacamos que hemos realizado un análisis de la situación actual y otro de la competencia. El siguiente paso será fijar unos objetivos estratégicos y después de ello trazaremos el plan de actuación, es decir, las estrategias de marketing para conseguir dichos objetivos.

Por ende, según lo que acabamos de mencionar el plan de marketing se definiría como un estudio de la situación de la empresa, sus objetivos y los pasos a seguir para conseguirlos, en forma de documento.

Este documento no sirve solo para alcanzar dichos objetivos sino también para fortalecer el pacto entre directivos y personal, así como concretar una visión de la empresa a lo largo del horizonte temporal, evitar equivocaciones, solucionarlas en caso de no conseguirlo y acrecentar la eficiencia.

### 7.1 Conceptos de Marketing

Es importante tener claras ciertas definiciones del entorno del marketing para comprender de manera sencilla y rápida el desarrollo de este punto, como son:

- **El mercado**

Es la clave de cualquier modelo de negocio. Es algo global pero diferenciado (Segmentación). Podemos dirigirnos a un mercado global pero con segmentos, por ello uno de los pasos más importante será la de segmentación del mercado.

- **Estudio de mercado:**

El estudio del mercado puede realizarse desde dos puntos de vista:

**-Cuantitativo:** Define cuál es el tamaño de nuestro mercado y quienes son nuestros clientes potenciales.

**-Cualitativo:** Define el perfil de nuestros clientes.

- **Investigación de mercado:** debemos abordar los siguientes términos.

- Definición del problema

- Determinación del estudio a realizar (mecánicos, de observación, experimentación, entrevistas o encuestas)

- Determinación de la muestra

- Propuesta del estudio

- Realización del estudio

- Selección de los entrevistadores
- Prueba piloto del cuestionario y entrevistadores
- Realización y control
- Tabulación de resultados
- Informe (conclusiones)

### • La competencia

El marketing siempre debe fijarse en el entorno competitivo. Para ello además del análisis general que realizamos sobre nuestra competencia en el análisis del entorno específico, ahondaremos más en profundidad en los mismos, comparando precios, formas de promoción o estrategias seguidas.

### • La demanda

Vamos a analizar el marketing a emplear según la demanda a la que nos enfrentemos, según lo que le ocurra a la misma emplearemos una técnica u otra. A continuación presentamos una tabla resumen de lo que podríamos encontrarnos y cómo enfrentarlo.

<b>Demanda</b>	<b>¿Qué le ocurre a la demanda?</b>	<b>Técnica de marketing</b>
<b>Negativa</b>	Desciende	Marketing de reconversión
<b>Nula</b>	No existe	Marketing estimulante
<b>Latente</b>	Puede crearse	Marketing de desarrollo
<b>Vigilante</b>	Oscila	Remarketing
<b>Irregular</b>	Sube y baja	Sincronización de Marketing
<b>Excesiva</b>	Supera a la oferta	Desmarketing
<b>Perniciosa</b>	Es perjudicial	Contramarketing

Tabla 7-1: Técnicas de marketing. Elaboración propia.

### • Las necesidades de los clientes

Las necesidades generales de los clientes son fisiológicas, de seguridad, de pertenencia, de estima (como serían las marcas) y de autorrealización (por ejemplo las Competiciones Redbull).

Debemos trazar unas estrategias de marketing teniendo en cuenta que uno de los objetivos estratégicos siempre será el de satisfacer al cliente y para ello es necesario atender a sus necesidades.

### • Los clientes

Al final el factor más importante y del que no podríamos prescindir siempre será el de la clientela de la empresa. Sin ellos no importa la idea, no importa la calidad ni el proceso productivo que la consiga porque no podríamos conseguir nada con ello. Es



por ello que debemos estudiar nuestros clientes, seguir su evolución histórica, identificarlos y darles una importancia según el tipo de cliente.

- **Distribución:**

Existen muchísimos canales de distribución que debemos barajar para llegar al consumidor final. Deben ser estudiados para poder seleccionar el más rentable, según aspectos económicos y temporales, pues buscamos una entrega rápida, sencilla y económica.

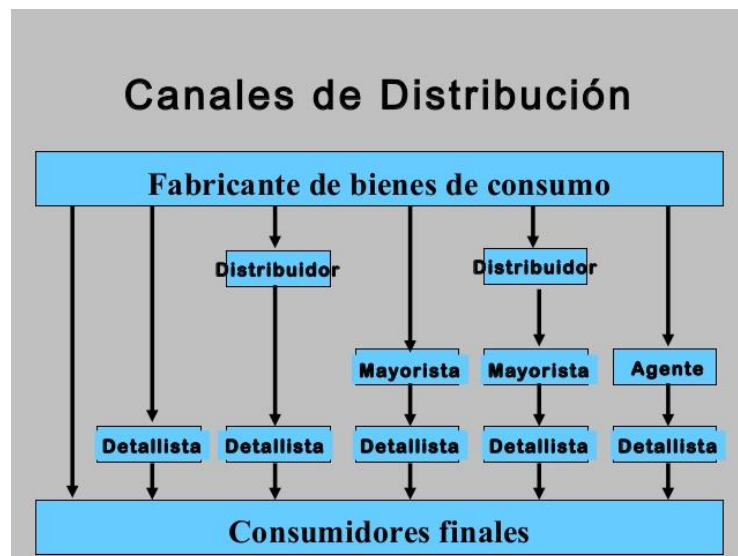


Figura 7-1: Canales de distribución. [www.SlideShare.com](http://www.SlideShare.com)

## 7.2 Segmentación del mercado

Como hemos comentado anteriormente este punto es crucial para todo el desarrollo del plan de Marketing y para todo el desarrollo de la empresa en general. Los clientes son el factor más importante y por ello es necesario encontrar a cuáles de ellos debemos dirigir nuestros esfuerzos de marketing de manera que resulten efectivos y rentables.

Antes de comenzar queremos destacar los siguientes datos recopilados:

- Con un uso moderado 1 persona al año consume 2 litros de aceite para consumo en crudo.
- Con un uso muy frecuente 1 persona al año consume 4 litros de aceite para consumo en crudo.

La segmentación realizada se ha basado en la búsqueda de aquellos criterios más significativos que ayudan a diferenciar de manera más concreta a nuestros clientes. Estos criterios han sido los siguientes:

**-Finalidad:** para familias que harán uso en sus hogares, para hostelería y tiendas gourmet que harán un gran uso del mismo ya que este tipo de botellas no pueden ser reutilizadas y para clientes distribuidores que buscan vender nuestro producto a otros.

**-Geográficos:** nivel nacional e internacional.

**-Estilo de vida:** tipo de segmentación psicográfica que divide por un lado las dietas mediterráneas o saludables y por otro las que no.

**-Frecuencia de uso:** uso en grandes cantidades y uso en cantidades moderadas.

**-Calidad:** unos clientes querrán el aceite de oliva virgen extra de mejor calidad, que es el que recogeremos al inicio de campaña y otros querrán el de menor calidad, debido al precio menor.

Obtendríamos los siguientes segmentos:

- **Segmento A:** familias a nivel nacional con un estilo de vida saludable y uso en catidades moderadas. Aceite de buena calidad.
- **Segmento B:** tiendas gourmet, hostelería a nivel nacional de estilo mediterráneo y distribuidores nacionales e internacionales para venta en comercios de estilo de vida saludable y uso en cantidades moderadas. Aceite de buena calidad.
- **Segemento C:** familias a nivel nacional con estilo de vida saludable y gran uso de aceite de oliva en sus hogares, así como hostelería para uso interno de aderezo (es decir, usada por los hosteleros únicamente, no por los clientes). Aceite de buena calidad.
- **Segmento D:** para otras envasadoras mediante venta a granel, por tanto sería en grandes cantidades y a nivel nacional. Este aceite será de menor calidad que es resto.

### 7.3 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos de una empresa son esas X en el mapa a las que queremos llegar, ayudándonos de las estrategias de marketing. Pero estos objetivos deben adecuarse a la realidad de la situación en la que se encuentre la empresa, por decirlo de otra manera, deben ser objetivos alcanzables y realistas, o de lo contrario, estaremos perdiendo tiempo y dinero.

### 7.3.1 Método SMART

Para definir nuestros objetivos estratégicos emplearemos el Método SMART, acrónimo inglés que nos sirve de guía en la búsqueda de los mismos, definiendo cinco requisitos que deben cumplir cada uno de ellos:

- **S de *Specific* (específicos )**

Los objetivos estratégicos de la empresa serán determinados y no deben estar orientados al incremento de la reputación y fama de la empresa en general, ya que llevar lo dicho a cabo resultaría bastante abstracto.

- **M de *Measurable* (medibles)**

Será necesario que exista la posibilidad de que los objetivos sean medidos, consiguiendo así tener conocimiento de que el objetivo ha sido alcanzado. Para ello debemos definir no solo la forma en que lo mediremos sino la medida óptima que validará un objetivo alcanzado.

- **A de *Achievable* (alcanzables)**

Como hemos comentado anteriormente deben ser objetivos realistas, atendiendo a la situación en la que se encuentre la empresa, evitando costes y pérdida de tiempo.

- **R de *Relevant* (relevantes)**

Esto se refiere a que a la hora de establecer la estrategia correspondiente de marketing tengamos claro el objetivo de manera clara sin confundir conceptos. Siempre puede existir más de una interpretación a un objetivo que no esté bien definido, y tenemos que dejar clara la relevante, que es la que deseamos alcanzar.

- **T de *Time-bound* (limitados en el tiempo)**

Limitaremos el horizonte temporal de manera que intentemos conseguirlo lo antes posible dentro de un tiempo realista.

### 7.3.2 Elección de los objetivos estratégicos

Una vez descrito el método SMART para conocer qué atributos deben tener nuestros objetivos estratégicos, nos disponemos a definirlos.

Debemos de tener en cuenta que somos una Startup, es decir, una empresa emergente y por ello los objetivos estratégicos que definimos son los que se corresponden con este tipo de empresas. Estos serán pensados para un horizonte temporal de un año, es decir, a corto plazo, ya que queremos poner a prueba la empresa en su inicio, pero irán modificándose a partir del segundo dependiendo de si hemos conseguido cumplir los propuestos y del desarrollo de la empresa en el sector.

### **1. Mínimo de 150.000 pedidos al mes**

La cartera de clientes y los pedidos que los mismos realicen vienen siendo la base de cualquier empresa, y por ello debemos marcar una meta para saber que el negocio funciona correctamente y que nos proporcionará las ganancias estimadas por la empresa dentro del tiempo establecido.

### **2. Conseguir ganancias a partir de 72.600,00 euros**

La conversión de la inversión inicial en beneficio es algo que debe realizarse lo más rápido posible.

### **3. Lograr que los usuarios registrados en la web lleguen a 1.000 personas el primer año**

Esto sería una muestra de fidelidad por parte de los mismos, necesaria para que la empresa entienda el alcance que está teniendo la misma y si está arraigando o no.

Teniendo en cuenta que somos una empresa emprendedora y siendo realistas como hemos comentado al inicio de este punto debemos tener en cuenta que este valor no puede ser muy alto, en caso contrario sería un aspecto muy positivo, pero igualmente un valor aproximado al definido sería óptimo.

### **4. Estar atentos a las estrategias y acciones de otras startups del sector.**

Estudio continuo del entorno de manera que no nos pille por sorpresa ningún tipo de estrategia de la competencia, ya sea el lanzamiento un nuevo producto o servicio y acciones del departamento de recursos humanos.

### **5. Conseguir un tiempo de proceso productivo de 6,6 horas.**

Dejaremos un tiempo de prórroga con las primeras extracciones pero iremos tomando nota de las mismas buscando optimizar lo máximo el tiempo del proceso productivo. Tendremos que conseguir el tiempo enunciado en el objetivo para estar seguros que estamos dentro de un rango de tiempo que nos permita conseguir alcanzar las ventas definidas.

### **6. Resolución de problemas repetidos de manera más rápida que la vez anterior.**

Se realizarán informes de cada problema surgido tanto en el proceso productivo como el servicio de venta, incluso en el de la elección de materia prima, así como el procedimiento seguido para la solución del mismo y el tiempo tardado. Esto nos

servirá para posibles problemas análogos o para resolver el mismo problema si vuelve a presentarse, intentando siempre reducir los tiempos de incidencia.

## 7.4 Estrategias de marketing

Las estrategias de marketing serán las pautas o senderos que seguiremos para llegar a esos objetivos estratégicos establecidos.

Al igual que los objetivos estratégicos, estas estrategias deben ser concretas y claras, que describan paso a paso y en orden cronológico lo que se debe realizar para llegar al objetivo u objetivos que pretendan conseguir cada una.

Para explicar los tipos de estrategias existentes emplearemos las 4 P del marketing: “producto”, “precio”, “promoción” y “plaza”.

### 7.4.1 Estrategias de producto

Es decir todos aquellos caminos que nos ayuden en cuestión de posicionamiento de productos, ya sea definiendo una nueva posición o añadiendo un producto nuevo.

La marca es uno de los principales atributos del producto. Las características de una buena marca son: que sea fácil de pronunciar, nombre corto, que cree ideas adecuadas y protegible, es decir, registrada o que esté tan introducida en el mercado que no sea necesario protegerla.

En concreto nuestro producto al pertenecer a un mercado tan segmentado protegerá la marca a la que dará el nombre de Montero S.L

Estrategias de producto.	Participación		
	-	Alto	Bajo
Mercado	Alto	Penetración (Aceite de Oliva Virgen Extra)	Desarrollo del producto (Aceite de Oliva Virgen Extra de exportación)
	Bajo	Desarrollo mercados o diversificación (Alperujo)	Diversificación (No poseemos un producto con dichas características)

Tabla 7-2: Estrategias de producto. Elaboración propia.

### 7.4.2 Estrategia de precio

Es necesario para este tipo de estrategia haber realizado un estudio riguroso de la competencia existente, para adaptar nuestros precios. Necesitamos también en el caso de

introducir un producto nuevo decidir cuál será su precio inicial. Y definir cuáles serán nuestras ofertas, así como ofertas o descuentos.

Debemos tener en cuenta tanto los factores internos como externos. Para elegir el precio del producto tenemos dos posibles estrategias:

- $\text{Costes de fabricación} + \text{Margen de beneficios} = \text{Precio de venta al público}$   
 $\text{Precio de venta} + \text{IVA}(21\%) = \text{Precio de venta al público (P.V.P)}$
- Estudiar lo que hay en el mercado y adaptarnos.

Vamos a realizar un mix entre ambas estrategias, es decir, fijaremos un precio por encima de nuestro coste de fabricación (lógicamente) pero sin buscar el beneficio que queramos sino teniendo en cuenta los precios de venta al público que presentan nuestros competidores, de manera que el beneficio que resulte aunque no sea el deseado, lo visionaremos como una especie de “inversión”, ya que al ser una nueva empresa tendremos que hacer esfuerzos en un principio.

Poco a poco iremos modificando esto, de manera que vaya incrementado ese beneficio a la vez que nuestra marca va cogiendo nombre hasta conseguir ese beneficio buscado.

#### 7.4.3 Estrategias de plaza

Este tipo de estrategias se centrarían en las ventas y en su distribución. Buscaríamos aumentar la satisfacción del cliente con nuestro producto.

Este tipo de estrategias responderían a “dónde se vende”, “a quién se vende” y “cómo se vende”.

- **Canales de distribución:** servicio de entrega a domicilio o a pequeños comercios y recogida en planta, ya sea por parte de las distribuidoras o por parte de las envasadoras que compren a granel.
- **Plazos de entrega:** analizando la competencia el servicio de entrega a domicilio debe ser en menos 48 horas.
- **Gastos de envío:** analizaremos la competencia para encajar unos gastos de envío que concuerden con la misma y proporcionales a la distancia recorrida para la entrega.

#### 7.4.4 Estrategia de promoción

También incluiríamos la comunicación en este punto. Englobaríamos todos los caminos que nos ayuden a dar a conocer nuestra empresa mediante medios físicos o virtuales.

Su efecto sobre las ventas es a corto plazo y tienen la función de informar, persuadir y hacer recordar al cliente.

Nuestros caminos de promoción serán:

- **Página web:** con fácil uso y sin necesidad de crear una cuenta a la hora de comprar.
- **Periódicos:** como serían ABC o Diario Córdoba.



Figura 7-2: Las 4 P's del Marketing. Mariano Cabrera

## 8 MÉTODO CANVAS PARA EL PLAN DE NEGOCIO

Una vez definida la idea y antes de realizar el plan financiero, conviene que los promotores validen los siguientes aspectos según toda la información recopilada:

- Que sea una idea realista
- Que sea viable técnicamente
- Que sea viable desde el punto de vista económico
- Que se esté en condiciones de poder acometerla
- Que su rentabilidad justifique los esfuerzos necesarios para ponerla en marcha

Para modelar nuestro plan de negocio emplearemos el método CANVAS. Inventado y diseñado por Alexander Ostermeyer e Yves Pigneur. Es un modelo de negocio que recoge todo lo que teóricamente debe contener el propio plan de negocio, agrupando dichos términos en 9 bloques.

Este modelo es un sistema que permite realizar un plan de negocio rápidamente y poder realizarlo y presentarlo de una manera visualmente sencilla, ya que permite tener a la vista todos los factores necesarios que componen una empresa.

Para realizarlo debemos ir rellenando el panel que mostramos a continuación, con las ideas iniciales concebidas para el desarrollo de esta empresa.



Figura 8-1: Modelo Canvas. [modelocanvas.info](http://modelocanvas.info)

### 1. Proposición de valor

En este apartado presentaríamos la solución o “respuesta” a un problema planteado.

Con nuestro producto queremos concienciar a la población de la diferencia entre los aceites de calidad y los que no. Por ello presentamos una línea de aceite de calidad exquisita y cualidades inmejorables, garantizando sus notables propiedades para la



salud, no solo debido al cuidadoso proceso productivo sino también a la meticulosa elección de la materia prima a emplear para ello.

Comenzaremos por presentar nuestro Aceite de Oliva Virgen Extra como un aceite extraído a partir de unas de las mejores materias prima de España, en el municipio de Montoro, pertenecientes a la producción de los dos primeros meses, por tanto contando así con las mejores cualidades que puedan obtenerse del aceite vendido en:

- Botellas de vidrio de 0.5 litros
- Botellas PET de 1 litro
- Botellas PET de 2 litros

También venderemos durante el resto de meses de campaña hasta que acabe esta misma, aceite con menor calidad:

- A granel

A la vez de todo este proceso iríamos almacenando el alperujo su tolva correspondiente, por tanto añadimos también dicha línea a nuestros productos:

- Alperujo

Montoro es un municipio concebido como un lugar referencia internacional en el sector olivarero, con cuatro denominaciones de origen. Tanto influye en este sector que en Mayo de este mismo año ha sido realizada allí XIX edición de la Feria del Olivo.

Es una provincia olivarera cuyo principal producto agroalimentario es el Aceite de Oliva Virgen Extra, lo que hace que sea su mayor impulsor del desarrollo económico. Según Ana Carrillo, delegada de Desarrollo Económico de la Diputación de Córdoba es por este importante desarrollo económico por lo que las instituciones deben seguir velando por el mismo.

Así mismo el delegado territorial de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta, Francisco Zurera destaca que esta fuerza no solo en Montoro sino en la provincia de Córdoba en el ámbito de la innovación, la comercialización y la internacionalización hace que surgan de ella los mejores Aceites de Oliva Virgen Extra.

La variedad picual, perteneciente a la zona 1ª ó del Picual(en la que nos encontramos), como ya comentamos en la introducción al aceite de oliva es la más óptima para el empleo en almazaras y es por ende la que emplearemos para la extracción de nuestro aceite. Gracias a su estabilidad, mucho mayor que la del resto de variedades de oliva consigue mantener intactas las propiedades durante 18 meses y sobrevivir a heladas u otro tipo de cambios climáticos drásticos.

Una vez identificado la proposición de valor, tenemos que saber a quién va dirigida, por ello en el siguiente paso encontramos la segmentación de clientes.

## 2. Segmentos de clientes

Recordamos los segmentos a los que hemos llegado anteriormente:

- **Segmento A:** familias a nivel nacional con un estilo de vida saludable y uso en cantidades moderadas. Aceite de buena calidad.

- **Segmento B:** tiendas gourmet, hostelería a nivel nacional de estilo mediterráneo y en un futuro distribuidores nacionales e internacionales para venta en comercios de estilo de vida saludable y uso en cantidades moderadas. Aceite de buena calidad.
- **Segmento C:** familias a nivel nacional con estilo de vida saludable y gran uso de aceite de oliva en sus hogares, así como hostelería para uso interno de aderezo (es decir, usada por los hosteleros únicamente, no por los clientes). Aceite de buena calidad.
- **Segmento D:** para otras envasadoras mediante venta a granel, por tanto sería en grandes cantidades y a nivel nacional. Este aceite será de menor calidad que es resto.

A esto añadimos que nuestros productos están pensados para los clientes de manera que:

-Botellas de vidrio de 0,5 litros serán destinadas al segmento B, ya que tienen una mejor presentación que las botellas PET y no pueden ser llenadas de nuevo una vez usadas, así como distribuidoras nacionales e internacionales que llevarán nuestro productos por países extranjeros del mediterráneo.

-Botellas de plástico de PET de 1 litro para el segmento A, pues están destinadas a los hogares donde no es necesaria la presentación exquisita que presentan las de vidrio y se prefieren botellas de una capacidad mayor, buscando la misma calidad que presentamos en las de vidrio pero a un precio más económico.

-Botellas de plástico de PET de 2 litros para el segmento C, destinadas a aquellos clientes que no precisan de una buena presentación del producto y que harán gran uso del mismo, por ello usarán este producto que es el de mayor capacidad y más económico.

-Venta a granel para el segmento D, será aceite de menor calidad recogido en la época final de campaña.

-Alperujo para para el segmento D.

### 3. Canales de distribución

Los canales de distribución son la forma en la que haremos llegar al cliente nuestra propuesta de valor

-**Segmento A:** tienda web y servicio a domicilio con coste adicional según la distancia que deba recorrer nuestro transportista para la entrega, pequeños

comercios, supermercados para familias. Recogida en planta concertada previamente con la distribuidora.

**-Segmento B:** vía telefónica, se firmará un contrato y se llevará el producto a domicilio.

**-Segmento C:** tienda web y servicio a domicilio con coste adicional según la distancia que deba recorrer nuestro transportista para la entrega, pequeños comercios, supermercados para familias y vía telefónica, se firmará un contrato y se llevará el producto a domicilio para hostelería y tiendas gourmet.

**-Segmento D:** Recogida en planta concertada previamente con la empresa que cargue a granel.

#### 4. Relación con los clientes

Este será nuestro punto fuerte.

Será la manera en la que nos vamos a relacionarnos con los clientes ya sea antes, durante o tras la prueba del producto. Por tanto diferenciaremos entre ellos:

- Posibles futuros clientes:

- Demos: versiones mínimas de nuestro producto a modo de prueba y de manera gratuita que se distribuirán en distintos puntos u ofreceremos a posibles clientes para que realicen una “cata” de nuestro producto.

- Reuniones con los posibles clientes distribuidores para aclarar todos los términos del contrato e intercambiar opiniones y centrar posturas, así como cerrar contratos.

- Clientes actuales

- Ofreciéndoles toda la información posible sobre el producto en la etiqueta del producto y en la página web.

- Interaccionando con ellos: se permitirá que den su opinión mediante comentarios en la web y que valoren nuestro producto. También podrán realizar consultas vía online, por teléfono o mediante correo electrónico.

- Ofertas por registrarse como usuario en nuestra página web.

- Compensaciones negociables por incidentes por parte de la empresa.

- Facturación completa y transparente.

- Facilidades para el método de pago: tarjeta de crédito, PayPal, transferencia, así como empleo de descuento comercial.

#### 5. Recursos clave

Este tipo de recursos serán humanos, materiales o subcontrataciones necesarias para la puesta en marcha y desarrollo de nuestro producto

- Materia prima de calidad
- Ubicación de la nave industrial
- Personal muy cualificado (y formándose en TPM)
- Denominación de origen
- Última tecnología (equipos de oficina y laboratorio, maquinaria y otros elementos del proceso productivo)

## 6. Socios clave

Para desarrollar nuestras actividades clave necesitaremos apoyos. Al ser concebidos como una Statu, partimos con pocos recursos y no tenemos todo el conocimiento suficiente sobre el sector, así como muchos contactos, por ello buscaremos el apoyo externo.

- Clientes distribuidores nacionales: Carrefour y Makro.
- Clientes distribuidores internacionales: Migasa Aceites S.L.

## 7. Actividades clave:

Procesos que desarrollará nuestro proyecto:

- Producción de Aceite de Oliva Virgen Extra
- Desarrollo del portal de internet
- Llevar a cabo un I+D en un futuro (a partir del tercer año)

## 8. Corriente de ingresos

Una vez realizada la parte afectiva del Canvas, es decir, propuesta de valor, segmentación del mercado, canales de distribución y relación con los clientes, conseguiríamos con ella los ingresos que necesitamos. Esta corriente no tiene que venir solo de nuestra corriente de valor. Buscamos un modelo de negocio que nos permita maximizar nuestro negocio y para ello es necesario comenzar maximizando la corriente de ingresos. Por tanto nuestras fuentes de ingresos serán:

- Venta del Aceite de Oliva Virgen Extra
- Publicidad en nuestra página web

## 9. Estructura de costes

Estos serán los costes que vamos a tener que incurrir para realizar nuestro modelo de negocio. Diferenciamos entre dos tipos de costes claros:

- Costes fijos

Estos **costos** son aquellos que no dependen del nivel de producción de la empresa, ni cambian si esta lo hace. Por tanto nuestros costes fijos serán:

- Alquiler de la nave
- Fianza
- Salarios
- Maquinaria
- Otros elementos del proceso productivo

- Furgonetas
- Constitución de la empresa
- Licencias
- Préstamos
- Materia prima

- Costes variables

Estos costos sí varían según el nivel de producción. Por tanto, nuestros costes fijos serán:

- Envases
- Cajas
- Etiquetas
- Palets
- Luz
- Agua
- Teléfono
- Internet
- Materia prima
- Gastos d transporte

## 9 PLAN FINANCIERO Y ESTUDIO DE VIABILIDAD

En este punto daremos solución al cómo pagar todo este proyecto, qué inversiones serán necesarias y cuál será su cantidad, así como el lugar del que obtendremos dichos fondos. También realizaremos el estudio de viabilidad que será realizado mediante el empleo de ratios, de manera que podamos saber si el proyecto se encamina al éxito o fracaso.

Comenzaremos explicando el plan financiero en general de manera que nos pongamos en contexto del tema a analizar a continuación:

Existen dos tipos de financiación: propia o ajena. Dentro de la ajena encontramos las subvenciones que son ayudas que no tenemos que devolver, en nuestro caso podría intentar solicitarla por el hecho de ser una empresa emergente. También encontramos dentro de la financiación ajena la propia financiación ajena a la empresa, valga la redundancia, que requeriría un interés a cambio, pero estaríamos hablando de unas cantidades mucho mayores que las subvenciones. La idea es buscar la combinación perfecta entre la financiación propia, la subvención y la financiación ajena.

La financiación propia sostiene solidez y garantía pero los accionistas al negocio le van a exigir más que el banco debido al nivel de riesgo. Recurrir a financiación externa suele ser mejor que la propia porque en las sociedades limitadas, como la nuestra, la responsabilidad de los partícipes ante las deudas sociales se limitan al capital aportado, por ello, el capital suele ser bajo y la mayoría de las deudas se cubren con financiación ajena.

Dentro del plan financiero también encontramos ciertos aspectos administrativos como son:

- Darnos de alta en el Registro Mercantil
- Registrar también nuestra marca: Aceites Monteoro, S.L.
- Tener licencia para el desarrollo de actividades

Para realizar este estudio, emplearemos el método de los tres escenarios: realista, optimista y pesimista. A continuación describimos cada uno de ellos para facilitar la comprensión de este apartado:

- **Escenario realista:** será el escenario que pueda ocurrir con mayor probabilidad. Según lo que suponemos que ocurrirá, dentro de unas expectativas realistas, iremos tratando de dar valor a las distintas variables que nos permitirán posteriormente, una vez tengamos todas, calcular los flujos netos de caja supuestos.
- **Escenario pesimista:** en este escenario se cumpliría una hipótesis un poco más desesperanzada que la del escenario realista. Por tanto las variables que entran en juego de manera inicial serán “ajustadas” de mediante una disminución del beneficio de un 10%.
- **Escenario optimista:** en este escenario se cumplirá la hipótesis opuesta al escenario pesimista. La idea será crear una hipótesis más esperanzadora, por tanto ajustaremos las variables iniciales mediante un incremento del beneficio de un 10%.

Todas las tablas que iremos presentando a lo largo de este punto tendrán como unidad monetaria el euro, que por ende no será indicado. El resto de unidades serán indicadas, también en el caso del empleo de porcentajes.

## 9.1 Escenario realista

### 9.1.1 Plan de inversiones

Este punto está dedicado al estudio de las inversiones que debemos realizar para que se ponga en marcha el proyecto presente. Para comprender cómo vamos a realizar el estudio se procede a la explicación de algunos conceptos previos:

- **Inmovilizado material:** Activos materiales, que se utilizarán durante varios ejercicios contables. Con una sociedad para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios, ya sea para arrendarlos a un tercero o por motivos administrativos. Presentamos a continuación los activos que englobamos en este concepto:

-**Reforma:** aunque la nave esté en buen estado, será necesaria la reforma de la misma para cumplir con los requisitos necesarios que encontramos al realizar la distribución de la planta, así como por motivos de seguridad o mantenimiento. Esta reforma la añadimos a los activos de la empresa, pese a que la construcción no es nuestra, ya que es alquilada, porque estimamos que aumenta el valor de nuestra empresa. Encontramos los detalles de esta reforma en el Anexo II.

-**Mobiliario:** necesitaremos un conjunto de muebles tanto para la oficina como para el almacén que faciliten el día a día de la empresa. Compraremos sillas tanto básicas como de despacho, estas últimas en menor cantidad, también distintos tipos de estanterías tanto para la oficina como para el almacén y cajas de plástico para ordenar todo lo que depositemos en dichas estanterías. Para la oficina y laboratorio también compraremos escritorios y flexos. Este mobiliario lo compraremos en IKEA de la ciudad de Sevilla e iremos nosotros a recogerlo, presupuesto que también ha sido añadido. Encontraremos los detalles de esta compra en el Anexo III.

-**Maquinaria y utillaje:** esto será el conjunto de todas las máquinas y elementos del proceso productivo que emplearemos, buscando aquellos que tengan las características descritas en el apartado del proceso productivo. Compraremos todos en Aceiteras de la Rosa S.L de Montoro al ser un gran número de elementos detallaremos todos, junto con su precio en el Anexo IV.

-**Equipos informáticos:** son todos aquellos elementos informáticos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa. En concreto compraremos 3 ordenadores portátiles. Uno para el gerente, otro para el ingeniero técnico agrícola y otro que se utilizará en la oficina para los trámites. Se adjunta la justificación de compra en el Anexo V.

-**Elementos de transporte:** nuestro único elemento de transporte será la carretilla elevadora eléctrica de la marca Jungheinrich, que costará 4.706,90 €

-**Instalaciones eléctricas:** la realizará la empresa “Los valentines de Montoro” como su propio nombre indica del municipio de Montoro y tendrá un coste de 30.000 euros

-**Sistema contraincendios:** también realizada por “Los Valentines de Montoro” esta instalación costará unos 1.800 euros.

- **Inmovilizado inmaterial:** también denominado como inmovilizado intangible se concibe como el conjunto de bienes que tiene la empresa, que son duraderos e intangibles. Estos elementos son amortizados según sus particularidades y de la empresa. No incluiremos dicho inmovilizado ya que este mismo engloba actividades de I+D (que las realizaríamos pasados los tres años), la propiedad industrial, aplicaciones informáticas que serán gratuitas como Excell, Bizagi o Arena 7.0, contrato de arrendamiento financiero o derechos de traspaso.

A continuación mostramos la tabla que engloba todos estos conceptos así como su importe y demás datos sobre la amortización de la inversión que será realizada el año 1:

Inversión	Año 1	Amortización de la inversión
-----------	-------	------------------------------

Inmovilizado material	Importe (euros)	Periodo amortización en años	%	Cantidad/mes	Total/año
Reforma	86.350,00	20	5	359,79	4.317,50
Mobiliario	2.200,00	6	17	31,16	374,00
Maquinaria y utillaje	238.450,00	8	13	2.583,00	30.998,50
Equipos informáticos	2.450,00	3	33	67,40	808,50
Elementos de transporte	4.706,90	6	17	66,68	800,20
Instalaciones eléctricas	30.000,00	8	13	325,00	3.900,00
Sistema contraincendios	1.800,00	4	25	37,5	450,00
<b>Total inmovilizado material</b>	<b>365.956,9</b>				<b>41.648,70</b>

<b>Total inmovilizado inmaterial</b>	<b>0,00</b>
--------------------------------------	-------------

<b>0,00</b>
-------------

<b>Total inmovilizado</b>	<b>365.956,9</b>
---------------------------	------------------

Tabla 9-1: Inmovilizado del Plan de inversiones. Elaboración propia.

Nos disponemos ahora, una vez definidos los datos anteriores a calcular el acumulado y la amortización, de manera que:



Inmovilizado	Primer año	Segundo año	Tercer año	Primer año	Segundo año	Tercer año
Inmovilizado material	Importe	Importe	Importe	Amortización	Amortización	Amortización
Reforma	86.350,00	0,00	0,00	4.317,50	4.317,50	4.317,50
Mobiliario	2.200,00	0,00	0,00	374,00	374,00	374,00
Maquinaria y utillaje	238.450,00	0,00	0,00	30.998,50	30.998,50	30.998,50
Equipos informáticos	2.450,00	0,00	0,00	808,50	808,50	808,50
Elementos de transporte	4.706,90	0,00	0,00	800,20	800,20	800,20
Instalación eléctrica	30.000,00	0,00	0,00	3.900,00	3.900,00	3.900,00
Sistema contraincendios	1.800,00	0,00	0,00	450,00,00	450,00	450,00
<b>Total inmovilizado material</b>	<b>365.956,9</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>41.648,70</b>	<b>41.648,70</b>	<b>41.648,70</b>

<b>Total inmovilizado inmaterial</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------

<b>Total Anual</b>	36.595,69	0,00	0,00	41.648,70	41.648,70	41.648,70
<b>Total Inmovilizado Acumulado</b>	36.595,69	36.595,69	36.595,69	41.648,70	83.297,40	124.946,10

Tabla 9-2: Amortizaciones del Plan de inversiones. Elaboración propia.

### 9.1.2 Gastos generales

Para la correcta puesta en marcha de la empresa necesitaremos realizar una serie de gastos. A continuación iremos enumerando cuáles son dichos gastos y añadiremos una tabla final con el importe de cada uno.

**-Publicidad:** no será nuestro mayor gasto, pero queremos realizarlo en la medida que podamos, ya que siendo una empresa emergente necesitamos de la ayuda de la publicidad para darnos a conocer lo máximo posible. Para la página web, realizaremos un desembolso

inicial de 460 euros para su creación y diseño, el mantenimiento requerirá 190 euros mensuales y el coste de alojamiento serán 9 euros mensuales. También pagaremos 4.000 euros al año por publicidad en periódicos como El País, Diario Córdoba y ABC.

**-Material de Oficina:** es decir bolígrafos, lápices, gomas, papel, carpetas, grapadoras y grapas y todo aquello que pueda ser necesario para el correcto funcionamiento de la oficina. Supondremos un total de 180 euros al año, que supondrían unos 15 euros al mes.

**-Alquiler:** Por el alquiler de la nave que descogimos en el apartado de localización de la planta, nos cobrarán 13.166,6 euros mensuales. Añadiremos a este gasto el del alquiler del camión indicado en el apartado de procesos de producción que será de 1.100 al mes.

**-Agua:** para nuestra carga de trabajo, además de añadir el agua que se usará en el baño ascendería aproximadamente a los 1.650 euros al mes.

**-Luz:** igualmente hemos estimado los gastos de luz según nuestro volumen de trabajo de manera que estimamos un gasto de aproximadamente 3.350 euros al mes.

**-Teléfono e internet:** los gastos destinados a este campo serán un total de 30 euros al mes.

**-Asesoría fiscal, laboral, etc:** contaremos con la Asesoría Córdoba MC Asesores, que costará unos 150 euros al mes.

**-Mantenimiento:** esto será un gasto que irá disminuyendo con los años gracias a la implantación del TPM, en ámbitos técnicos. Por ahora el gasto quedará en 3.000 euros al mes.

**-Seguros:** hemos decidido contar con Ocaso Seguros, utilizando el Seguro Ocaso Pyme de Almazaras, ya que cubre garantías básicas del ámbito de nuestra industria. Este gasto será de 100 euros al mes.

**-Tributos locales:** serán unos 80 euros al mes e incluirán todos aquellos gastos en tasas del ayuntamiento, licencia ambiental y de actividad.

**-Gastos de Constitución:** estos gastos no pueden ser mensuales ya que debemos pagarlos en el momento en el que constituimos la empresa. Abordan gastos como honorarios a notarios o auditores, así como a abogados. También incluye el darnos de alta en el Registro Mercantil. Todo ello sumará un total de 6.500 euros.

<b>Gastos Generales</b>	<b>Total año</b>
<b>Publicidad</b>	6.836
<b>Material de Oficina</b>	180
<b>Alquiler</b>	158.400
<b>Agua</b>	20.000
<b>Luz</b>	40.000
<b>Teléfono e internet</b>	360
<b>Asesoría fiscal, laboral, etc</b>	1.800
<b>Mantenimiento</b>	3.000
<b>Seguros</b>	1.200
<b>Tributos locales</b>	960
<b>Gastos de constitución</b>	6.500
<b>Total anual</b>	239.236

Tabla 9-3: Gastos generales. Elaboración propia.

### 9.1.3 Gastos de personal

En este apartado, además de los salarios calculados en el apartado de carga de trabajo y salarios, añadiremos otros gastos relacionados con el personal de la empresa como el de la seguridad social.

Los empleados de jornada completa tendrán 12 pagas más las 2 pagas extra, mientras que los que trabajan jornada parcial, es decir, en la época de campaña tendrán su paga extra correspondiente proporcional a los 4 meses de trabajo de 1.000 euros

En la siguiente tabla incluimos todos los datos necesarios para este apartado:

Puesto de trabajo	Nº de empleados	Sueldo Bruto Mensual	Seguridad Social mensual	Coste personal mensual	Coste personal anual
<b>Directo General</b>	1	2.000	475	2.475	34.650
<b>Ingeniero técnico agrícola</b>	1	1.800	480	2.280	31.928
<b>Operario zona producción</b>	1	1.400	374	1.774	24.836
<b>Operario auxiliar zona producción</b>	1	1.200	320	1.520	19.240
<b>Operario zona envasado y expedición</b>	1	1.600	427	2.027	28.378
<b>Operario auxiliar zona envasado y expedición</b>	1	1.400	374	1.774	22.288
<b>Transportista</b>	1	1.200	320	1.520	21.280
<b>Total</b>	-7 en época de campaña -5 fuera de la época de campaña				182.600

Figura 9-4: Gastos del personal. Elaboración propia.

### 9.1.4 Costes indirectos

Estos costos son aquellos que influyen en el proceso de producción de uno o más productos, por ende no se puede asignar directamente a un solo producto, a menos que sea empleando algún método de asignación. A continuación enumeraremos y explicaremos los costes indirectos de nuestro proyecto:

- Amortización de la inversión
- Gastos generales
- Gastos de personal

En nuestro proyecto poseemos cinco líneas de negocio:

- Botellas de vidrio de 0,5 litros
- Botellas de plástico PET de 1 litro
- Botellas de plástico PET de 2 litros
- Venta a granel
- Venta de alperujo

La distribución de los costos indirectos y por tanto de carga de amortización el primer año según nuestras líneas de negocio será en primer lugar sobre la botella de plástico PET de 2 litros y en último lugar la de vidrio de 0,5. Durante el segundo y tercer año dejaremos intacto el porcentaje de la venta a granel y de alperujo mientras que iremos modificando los porcentajes del resto de líneas hasta conseguir que la que posea una mayor carga de amortización sea la botella de vidrio de 0,5 litros y la de menor la botellas de plástico PET de 2 litros.

A continuación se establecen las distribuciones de cada línea año a año:

Línea de negocio	Distribución costes indirectos primer año
Botellas vidrio 0,5 litros	5%
Botellas de plástico PET de 1 litro	30%
Botellas de plástico PET de 2 litros	55%
Venta a granel	7%
Venta de alperujo	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Tabla 9-5: Distribución amortización primer año. Elaboración propia.

Línea de negocio	Distribución costes indirectos segundo año
Botellas vidrio 0,5 litros	10%
Botellas de plástico PET de 1 litro	25%
Botellas de plástico PET de 2 litros	55%
Venta a granel	7%
Venta de alperujo	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Tabla 9-6: Distribución amortización segundo año. Elaboración propia.

Línea de negocio	Distribución costes indirectos tercer año
Botellas vidrio 0,5 litros	13%
Botellas de plástico PET de 1 litro	27%
Botellas de plástico PET de 2 litros	50%
Venta a granel	7%
Venta de alperujo	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Tabla 9-7: Distribución amortización tercer año. Elaboración propia.

Una vez establecida la distribución de los costes indirectos, aplicaremos la del primer año a la amortización y gastos, por lo que obtendríamos los siguientes datos.

Amortización inmovilizado material				
41.648,7				
Botellas vidrio 0,5 L	Botellas plástico PET 1 L	Botellas plástico PET 2 L	Venta a granel	Venta Alperujo
2.082,4	12.494,6	20.824,3	2.915,4	1.249,4

Tabla 9-8: Amortización inmovilizado material primer año. Elaboración propia.

Amortización inmovilizado material				
41.648,7				
Botellas vidrio 0,5 L	Botellas plástico PET 1 L	Botellas plástico PET 2 L	Venta a granel	Venta Alperujo
4.164,87	10.412,17	20.824,3	2.915,4	1.249,4

Tabla 9-9: Amortización inmovilizado material segundo año. Elaboración propia.

<b>Amortización inmovilizado material</b>				
41.648,7				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
5.414,33	11.245,15	20.820,35	2.915,4	1.249,4

Tabla 9-10: Amortización inmovilizado material tercer año. Elaboración propia.

<b>Amortización inmovilizado inmaterial</b>				
0				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
0	0	0	0	0

Tabla 9-11: Amortización inmovilizado inmaterial primer,segundo y tercer año. Elaboración propia.

<b>Gastos generales</b>				
239.236				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
11.961,8	71.770,8	131.579,8	16.746,52	7.177,08

Tabla 9-12: Amortización gastos generales primer año. Elaboración propia.

<b>Gastos generales</b>				
239.236				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
23.923,6	59.809	131.579,8	16.746,52	7.177,08

Tabla 9-13: Amortización gastos generales segundo año. Elaboración propia.

<b>Gastos generales</b>				
239.236				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
31.100,68	64.593,72	119.618	16.746,52	7.177,08

Tabla 9-14: Amortización gastos generales tercer año. Elaboración propia.

<b>Gastos de personal</b>				
182.600				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
9.130	54.780	100.430	12.782	5.478

Tabla 9-15: Amortización gastos de personal primer año. Elaboración propia.

<b>Gastos de personal</b>				
182.600				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
18.260	45.650	100.430	12.782	5.478

Tabla 9-16: Amortización gastos de personal segundo año. Elaboración propia.

<b>Gastos de personal</b>				
182.600				
<b>Botellas vidrio 0,5 L</b>	<b>Botellas plástico PET 1 L</b>	<b>Botellas plástico PET 2 L</b>	<b>Venta a granel</b>	<b>Venta Alperujo</b>
23.738	49.302	91.300	12.782	5.478

Tabla 9-17: Amortización gastos de personal tercer año. Elaboración propia.



### 9.1.5 Plan de compras

En este punto debemos tener en cuenta todos los elementos relacionados con el envase, etiquetado y preparación de los productos, así como disposición de los mismos (encajado y paletizado) para su posterior transporte. Por tanto estaríamos hablando de las líneas de productos de las botellas de vidrio y de plástico de ambos tamaños, ya que para la venta a granel y alperujo, el producto se deposita en su contenedor correspondiente hasta que la empresa compradora viene a recogerlo.

Por tanto los detalles de este plan de compras según las líneas de producto serán:

- Botellas de vidrio de 0,5 litros: la empresa Vidrimon será quien nos venderá tanto el envase a un precio de 0,41 euros cada unidad, incluyendo botella y tapón.
- Botellas de plástico PET de 1 litro: la empresa Alcion Plásticos será nuestro proveedor que nos venderá la botella a 0,14 euros la unidad, incluyendo botella y tapón.
- Botellas de plástico PET de 2 litros: la empresa Alcion Plásticos será también nuestro proveedor en este caso y nos venderá la botella a 0,15 euros la unidad, botellas y tapón también incluidos.

Las siguientes tablas muestran, durante los primeros tres años, nuestro plan de compras para cada una de estas tres líneas, por tanto, quedan incluidos en las mismas lo que nos costarán las cajas, etiquetas y embalajes necesarios para la preparación de cada producto.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botellas de plástico PET de 1 L	Botellas de plástico PET de 2 L
<b>Botella y tapón</b>	0,41	0,14	0,15
<b>Caja</b>	0,01	0,01	0,01
<b>Etiqueta</b>	0,03	0,04	0,05
<b>Embalaje</b>	0,01	0,01	0,01
<b>Total (euros/unidad)</b>	0,46	0,20	0,22

<b>Nº de botellas</b>	41.470	125.541	115.173
<b>Coste</b>	19.076,2	25.108,2	25.338,06
<b>Total primer año</b>	69.52,46		

<b>Nº de botellas</b>	83.694	104.429	115.173
<b>Coste</b>	38.499,2	20.885,8	25.338,06
<b>Total segundo año</b>	84.723,06		

<b>Nº de botellas</b>	108.576	113.100	104.617
<b>Coste</b>	49.944,96	22.620	23.015,74
<b>Total tercer año</b>	95.580,7		

Tabla 9.18: Plan de compras. Elaboración propia.

### 9.1.6 Costes de cada línea de negocio

Para calcular el costo que supondrá cada línea de negocio, debemos tener en cuenta tanto sus costes directos como indirectos. Los directos vienen a ser las compras en sí, mientras que los indirectos serán las comentadas anteriormente: amortizaciones, costes de personal y generales.

A continuación realizaremos un análisis de los costes directos e indirectos. Conseguiremos así conocer los costes al año que nos supondrá cada una de las 3 líneas de negocios que son envasadas:

<b>Componentes coste anual</b>		<b>Botella de vidrio de 0,5 L</b>	<b>Botellas de plástico PET de 1L</b>	<b>Botella de plástico PET de 2L</b>
<b>Costes directos</b>	<b>Compras</b>	9.103,51	54.621,96	100.138,61
<b>Costes indirectos</b>	<b>Gastos generales</b>	11.961,8	71.770,8	131.579,8
	<b>Amortización Inmovilizado</b>	2.082,4	12.494,6	80.824,3
	<b>Gastos de personal</b>	9.130	54.780	100.430
<b>Costes totales</b>		32.278,69	193.673,5	352.992,7
<b>Unidades de producto final</b>		41.470	125.541	11

Tablas 9-19: Coste líneas de negocio primer año. Elaboración propia.

Componentes coste anual		Botella de vidrio de 0,5 L	Botellas de plástico PET de 1L	Botella de plástico PET de 2L
Costes directos	Compras	18.207,02	45.517,55	100.138,61
Costes indirectos	Gastos generales	23.923,6	59.809	131.579,8
	Amortización Inmovilizado	4.164,87	10.412,2	20.824,3
	Gastos de personal	18.260	45.650	100.430
Costes totales		64.555,49	161.388,75	352.992,69
Unidades de producto final		83.694	104.429	115.173

Tablas 9-20: Coste líneas de negocio segundo año. Elaboración propia.

Componentes coste anual		Botella de vidrio de 0,5 L	Botellas de plástico PET de 1L	Botella de plástico PET de 2L
Costes directos	Compras	23.669,1	49.158,9	91.035,1
Costes indirectos	Gastos generales	31.100,68	64.593,72	119.618
	Amortización Inmovilizado	5.414,33	11.245,1	20.824,3
	Gastos de personal	23.738	49.302	91.300
Costes totales		83.922,13	174.299,8	340.777,4
Unidades de producto final		108.576	113.100	104.617

Tablas 9-21: Coste líneas de negocio tercer año. Elaboración propia.

El margen de beneficio que tendremos de cada línea de producto lo decidiremos según los precios que presentan nuestros competidores directos, analizando los precios que poseen cada uno de ellos.

Recordamos del apartado de la competencia directa que nuestros competidores son:

- Almazara Pago las Monjas
- Almazara Aceites Rosán S.L
- Almazara Lagar de Quirós S.L

Por tanto, nos disponemos a calcular nuestro P.V.P definitivo por unidad de producto para los tres primeros años

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L
<b>Coste total por unidad de producto</b>	0,78	1,54	3,06
<b>Margen unitario deseado (Beneficio/ Ud)</b>	3	3	9
<b>P.V.P Deseado /Ud.</b>	3,78	4,54	11,06
<b>Precio medio unitario de referencia en el mercado</b>	5	7	14
<b>P.V.P definitivo /Ud.</b>	4	6	13

Tabla 9-22: P.V.P definitivo por unidad del primer año. Elaboración propia.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L
<b>Coste total por unidad de producto</b>	0,77	1,55	3,06
<b>Margen unitario deseado (Beneficio/ Ud)</b>	2,50	3	6
<b>P.V.P Deseado / Ud.</b>	3,27	5,54	9,26
<b>Precio medio unitario de referencia en el mercado</b>	5	7	14
<b>P.V.P definitivo / Ud.</b>	4,5	6	13

Tabla 9-23: P.V.P definitivo por unidad del segundo año. Elaboración propia.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L
<b>Coste total por unidad de producto</b>	0,77	1,54	3,26
<b>Margen unitario deseado (Beneficio/ Ud)</b>	3	3,50	10
<b>P.V.P Deseado / Ud.</b>	3,77	5,04	13,26
<b>Precio medio unitario de referencia en el mercado</b>	5,5	7	15
<b>P.V.P definitivo / Ud.</b>	5	6	14

Tabla 9-24: P.V.P definitivo por unidad del tercer año. Elaboración propia.

### 9.1.7 Ingresos del plan de ventas

Estableceremos para los tres primeros años, nuestras estimaciones de ingresos según analogías con otros proyectos de volumen parecido al nuestro. Nuestra previsión quedará de la siguiente manera.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L	Aceite de oliva de carga a granel	Alperujo
<b>Nº de ventas</b>	41.470	125.541	115.173	-	-
<b>Precio unitario</b>	4	6	13	-	-
<b>Ingresos</b>	165.880	753.246	1.497.249	4.488	580,99
<b>Total</b>	1.841.037,79				

Tabla 9-25: Ingresos por ventas del primer año. Elaboración propia.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L	Aceite de oliva de carga a granel	Alperujo
<b>Nº de ventas</b>	83.694	104.429	115.173	-	-
<b>Precio unitario</b>	4,5	6	13	-	-
<b>Ingresos</b>	376.623	626.574	1.497.297	4.512,65	580,98
<b>Total</b>	2.505.539,63				

Tabla 9-26: Ingresos por ventas del segundo año. Elaboración propia.

	Botella de vidrio de 0,5 L	Botella de plástico PET de 1 L	Botella de plástico PET de 2 L	Aceite de oliva de carga a granel	Alperujo
<b>Nº de ventas</b>	108.576	113.100	104.613	-	-
<b>Precio unitario</b>	5	6	14	-	-
<b>Ingresos</b>	542.880	678.600	1.464.582	4.518,88	580.99
<b>Total</b>	2.691.161,88				

Tabla 9-27: Ingresos por ventas del tercer año. Elaboración propia.

### 9.1.8 Recursos propios

Este concepto se refiere a todas aquellas aportaciones económicas o no (aunque estas segundas estarán valoradas económicamente) de los partícipes. También engloba los beneficios que no se hayan repartido entre los socios en forma de dividendos y remanente, así como las reservas que posean. Es por ende que dicho término se conciba como la diferencia existente entre activos y pasivos de una empresa en un momento determinado.

Por el hecho de habernos consolidado como una Sociedad Limitada, desembolsaremos un total de 3.000 euros para crear nuestra empresa. Aunque necesitaremos más dinero que obtendremos de recursos externos, los cuales explicaremos en el siguiente punto.

### 9.1.9 Préstamos

Solicitaremos un préstamo de 1.000.000 de euros para pagar la reforma, el inmovilizado material y los gastos iniciales, así como la compra inicial de materia prima. El préstamo se ha solicitado para devolver en 5 años, a un interés del 4% con pagos mensuales y cuota fija.

- **Intereses a pagar:**

- Primer año: 33.462,55 euros

- Segundo año: 29.133,94 euros

- Tercer año: 21.316,84 euros

- ...

- **Capital principal devuelto:**

- Primer año: 169.270,59 euros

- Segundo año: 191.868,56 euros

- Tercer año: 199.681,45

- Cuarto año (que quedará como deuda a corto plazo en el balance final): 207.816,76 euros, así como la cuota del quinto año (que se considerará a largo plazo)

Todos los datos expuestos han sido obtenidos de un cuadro de amortización de préstamos que adjuntamos en el Anexo VI.

### 9.1.10 Cuenta de pérdidas y ganancias

La cuenta de resultados de la empresa, también denominada cuenta de pérdidas y ganancias (PyG) resume todos los ingresos y gastos generados durante un ejercicio contable. Es una de las partes más importante de las cuentas anuales.

Con los datos recogidos por la empresa tanto de gastos como ingresos podemos calcular los beneficios en caso de una solución positiva, o en un caso pesimista, las posibles pérdidas del ejercicio contable estudiado en caso de solución negativa, esta solución es denominada como Resultado del Ejercicio.

A continuación desarrollaremos nuestra cuenta de Pérdidas y ganancias para descubrir nuestro resultado del ejercicio según las suposiciones y datos recogidos a lo largo del plan financiero.

Ingresos	Primer año	Segundo año	Tercer año
Ventas	1.841.037,79	2.505.539,63	2.691,88
Subvenciones concedidas	0,00	0,00	0,00
Pérdidas de explotación	0,00	0,00	0,00
Ingresos financieros	0,00	0,00	0,00
Resultados financieros negativos	0,00	0,00	0,00
Pérdidas actividades ordinarias	0,00	0,00	0,00
Ingresos extraordinarios	0,00	0,00	0,00
Resultados extraordinarios negativos	0,00	0,00	0,00
Pérdidas antes de impuestos	0,00	0,00	0,00
Resultado negativo del ejercicio	0,00	0,00	0,00

Gastos	Primer año	Segundo año	Tercer año
Compras	182.070,20	182.070,20	182.070,20
Gastos generales	239.236,00	239.236,00	239.236,00
Gastos de personal	182.600,00	182.600,00	182.600,00
Dotación a la amortización del inmovilizado	41.648,70	41.648,70	41.648,70
Beneficios de explotación	1.195.482,89	1.859.984,73	2.145.606,98
Gastos financieros	33.462,55	29.133,94	21.316,84
Resultados financieros positivos	0,00	0,00	0,00
Beneficios actividades ordinarias	1.162.020,34	1.830.850,79	2.124.290,14
Gastos extraordinarios	0,00	0,00	0,00
Resultados extraordinarios positivos	0,00	0,00	0,00
Beneficios antes de impuestos	1.162.020,34	1.830.850,79	2.124.290,14



<b>Impuestos sobre beneficio</b>	290.505,08	457.712,70	531.072,53
<b>Resultado positivo del ejercicio</b>	871.515,25	1.373.138,09	1.593.217,60

% I. Sociedades	25	25	25
-----------------	----	----	----

Tabla 9-28: Cuenta de pérdidas y ganancias. Elaboración propia.

### 9.1.11 Balance de situación

El balance general o balance de situación recoge todas las posesiones, denominadas activos, así como las deudas y capital de una empresa en un momento determinado. Sería como echar un vistazo rápido a lo que viene siendo el patrimonio de la empresa. Al igual que la cuenta de pérdidas y ganancias es otra parte fundamental del plan financiero.

El balance posee una estructura que separa claramente los activos de los pasivos.

- Activo: engloba todos los bienes y derechos de la empresa. En concreto, estos activos se subdividen en inmovilizados (inversiones a largo plazo), existencias, realizables y disponibles.
- Pasivo: englobaría el concepto de fondos propios, ya sean exigibles a largo plazo o a corto plazo.

Por tanto debemos tener estos dos conceptos muy claros, a grandes rasgos diríamos que el activo es lo que la empresa posee, mientras que el pasivo serían los recursos a los que ha acudido la empresa para financiar el activo.

Ideas generales del balance:

1. El Activo Circulante debe casi duplicar el Pasivo Circulante
2. El Realizable + el Disponible han de igualar, aproximadamente, al Pasivo Circulante.
3. Los Fondos Propios deben ascender al 40-50% del Pasivo Total.

Estructura financiera óptima de la empresa

- Los fondos propios y parte del exigible a largo plazo financian el activo fijo.
- Parte del exigible a largo plazo y exigible a corto plazo financian el activo circulante.

Con ello, podríamos calcular el Fondo de maniobra (FM) que es un ratio de liquidez de la empresa, que emplearemos más adelante.

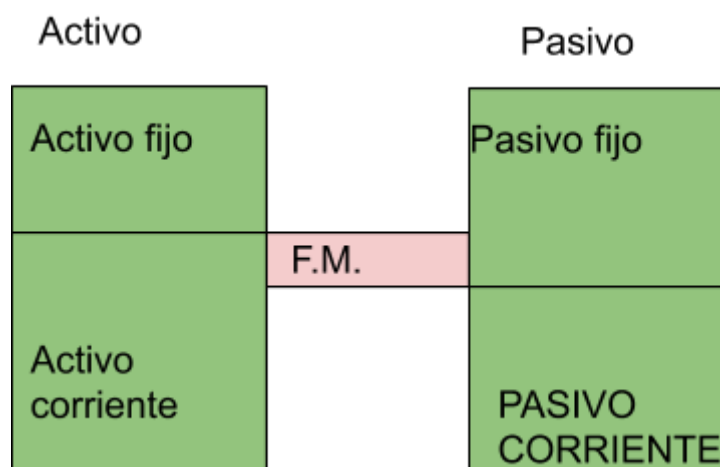


Figura 9-1: Activo y Pasivo. Elaboración propia.

Activo	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b><u>Inmovilizado</u></b>	324.308,20	282.659,50	241.010,80
Inmovilizado inmaterial	0,00	0,00	0,00
Inmovilizado material	365.956,90	365.956,90	365.956,90
Inmovilizado financiero	0,00	0,00	0,00
Amortización Acumulada	-41.648,70	-83.297,40	-124.946,10
Gastos a distribuir en varios ejercicios	0,00	0,00	0,00
Gastos por intereses diferidos	0,00	0,00	0,00
Activo circulante	0,00	0,00	0,00
<b><u>Existencias</u></b>	29.359,38	53.248,00	50.250
Materias primas	29.359,38	53.248,00	50.250
Productos en curso	0,00	0,00	0,00
Productos terminados (Provisión depreciación existencia)	0,00	0,00	0,00
Anticipos a proveedores	0,00	0,00	0,00
<b><u>Tesorería</u></b>	1.651.078,27	3.008.319,44	4.519.862,12
Caja y bancos	1.651.078,27	3.008.319,44	4.519.862,12
<b><u>Deudores</u></b>	0,00	0,00	0,00
Clientes y deudores	0,00	0,00	0,00
Subvenciones no cobradas	0,00	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>2.004.745,85</b>	<b>3.344.226,94</b>	<b>4.811.122,92</b>

Pasivo	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b><u>Fondos propios</u></b>	874.515,25	2.247.653,34	3.840.870,94
Capital suscrito	3.000	3.000	3.000
Prima de emisión	0,00	0,00	0,00
Reservas	0,00	0,00	0,00
Remanente	0,00	871.515,25	2.244.653,34
Pérdidas y ganancias	871.515,25	1.373.138,09	1.593.217,60
<b><u>Ingresos a distribuir en varios ejercicios</u></b>	0,00	0,00	0,00
<b><u>Provisiones para riesgos y gastos</u></b>	0,00	0,00	0,00
<b><u>Acreedores a largo plazo</u></b>	638.860,90	439.179,45	231.362,69
Deudas con entidades de crédito	638.860,90	439.179,45	231.362,69
Otros acreedores	0,00	0,00	0,00
Leasing / Desembolsos pendientes / acciones no exigidas (otras empresas)	0,00	0,00	0,00
<b><u>Acreedores a corto plazo</u></b>	491.373,64	657.394,15	738.889,29
Proveedores de existencias	0,00	0,00	0,00
Proveedores de inmovilizado	0,00	0,00	0,00
Anticipos de clientes	0,00	0,00	0,00
Impuesto a pagar	0,00	0,00	0,00
Créditos bancarios a corto plazo	290.505,08	457.712,70	531.072,53
	191.868,56	199.681,45	207.816,76
<b>Total</b>	<b>2.004.745,85</b>	<b>3.344.226,94</b>	<b>4.811.12,92</b>

Tabla 9-29: Balance de situación. Elaboración propia

### 9.1.12 Ratios

A continuación describiremos y calcularemos diferentes ratios con el fin de conocer el estado de la empresa y su posible éxito. Encontramos distintos tipos de ratios según el aspecto a estudiar de ella empresa. Primero describiremos cada uno de los que vamos a utilizar.

- **Ratios financieros**

**1. Liquidez:** relaciona el activo corriente y el pasivo corriente calculados en el balance. Conseguiremos conocer con este ratio si la empresa puede cubrir sus compromisos financieros.

**2. Solvencia:** detecta si la empresa es capaz de pagar sus deudas.

**3. Endeudamiento:** relación que existe entre las deudas de la empresa totales y los fondos que la misma posee, por tanto estaríamos obteniendo la dependencia de la empresa a la financiación ajena.

**4. Autonomía financiera:** exactamente igual que el anterior pero a la inversa.

- **Ratios de rentabilidad**

**5. Margen de beneficios:** estudia la relación entre los beneficios antes de impuestos de la empresa y los ingresos por ventas.

**6. Rentabilidad financiera (R.O.E):** mide la dependencia entre los beneficios antes de impuestos y los fondos de la propia empresa. Es importante que este valor sea alto.

**7. Rentabilidad económica (R.O.I):** estudia la relación entre los beneficios antes de impuestos y el activo de la empresa. Es también, en este caso, importante que dicho ratio sea elevado.

- **Ratios de eficiencia**

**8. Rotación de existencias:** estudia la relación entre los ingresos por ventas y el stock de la empresa.

**9. Rotación de activos:** relaciona los ingresos por ventas con el activo total de la empresa. Este ratio refleja la eficiencia que tenemos a la hora de gestionar nuestros activos para conseguir ingresos procedentes de las ventas. Deben, por ende, ser de valor elevado.

**10. Rotación de fondo de maniobra:** estudia la dependencia entre los ingresos por ventas y el fondo de maniobra, que viene siendo la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente de la empresa. Por tanto este ratio no debe ser muy elevado.

**11. Fondo de maniobra:** como hemos explicado anteriormente, es la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente de la empresa.

- **Ratios de productividad**

**12. Capital permanente por empleado:** relaciona los fondos propios y deudas a largo plazo con el número de empleados de la empresa.

**13. Ventas por empleado:** relaciona las ventas de la empresa con el número de empleados de la misma.

**14. Beneficios por empleado:** son los beneficios antes de impuestos por empleado de la empresa.

**15. Gastos de personal por empleado:** relaciona los gastos de personal y el número total de empleados de la empresa.

En la siguiente tabla disponemos las fórmulas de cada tipo de ratio y los valores obtenidos para los tres primeros años.

Fórmulas de ratios financieros	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b>R. liquidez=Activo corriente/Pasivo corriente</b>	3,41	4,66	6,18
<b>R.Solvencia=(Activo corriente-Existencias) / Pasivo corriente</b>	3,33	4,57	6,12
<b>R.Endeudamiento=Deuda total / Fondos propios</b>	1,29	0,48	0,25
<b>A.Financiera=Fondos propios/Deuda total</b>	0.77	2,04	3,96
Fórmulas de ratios rentabilidad	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b>M.Beneficios=Beneficios antes de impuestos / Ingresos por ventas</b>	0,63	0,73	0,78
<b>Rent. Financiera=Beneficios antes de impuestos / Fondos propios</b>	1,32	0,81	0,55
<b>Rent. Económica=Beneficios antes de impuestos / Activo total</b>	0,58	0,55	0,44
Fórmulas de ratios eficiencia	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b>Rot. Existencias=Ingresos por ventas / Stock</b>	62,7	47,05	53,55
<b>Rot. Activos=Ingresos por ventas / Activo total</b>	0,92	0,75	0,56
<b>Rot. FM=Ingresos por ventas / (Activo corriente – Pasivo corriente)</b>	1,55	1,04	0,7
<b>Fondo de mariobra= Activo corriente – Pasivo corriente</b>	1.189.064,01	2.404.173,29	3.831.222,83
Fórmulas de ratios productividad	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b>Cap.perm. por empleado=(Fondos propios + Deudas l/p) / n° de empleados</b>	252.229,36	447.805,46	678.705,6

<b>Ventas por empleado= Ingresos por ventas / n° de empleados</b>	306.839,6	417.589,94	448.526,98
<b>Beneficios por empleado= Beneficios antes de impuestos / n° de empleados</b>	193.670,06	417.589,94	448.526,98
<b>Gastos de personal por empleado= Gastos de personal / n° de empleados</b>	30.433,33	30.433,33	30.433,33

Tabla 9-30: Ratios. Elaboración propia.

## 9.2 Escenario pesimista

Recordamos que este escenario se realizará estimando unas ventas un 10% peor que las del escenario realista. En la siguiente tabla podremos apreciar los cambios que se producen y el resultado del ejercicios.

<b>Escenario pesimista</b>	<b>Primer año</b>	<b>Segundo año</b>	<b>Tercer año</b>
<b>Ventas</b>	1.656.934,01	2.254.985,66	2.422.045,70
<b>Gastos</b>	645.554,90	645.554,90	645.554,90
<b>Beneficios de explotación</b>	1.011.379,10	1.609.430,70	1.776.490,80
<b>Gastos financieros</b>	33.462,55	29.133,94	21.316,84
<b>Beneficios antes de impuestos</b>	977.916,56	1.580.296,80	1.755.173,90
<b>Impuestos sobre beneficios</b>	244.479,14	395.074,20	438.793,48
<b>Resultado del ejercicio</b>	733.437,42	1.185.222,60	1.316.380,40

Tabla 9-31: Escenario pesimista. Elaboración propia.

## 9.3 Escenario optimista

Exactamente igual que el punto anterior pero con un aumento de ventas iniciales de un 10%. En la siguiente tabla quedan registrados los nuevos datos y el resultado del ejercicio.

Escenario Optimista	Primer año	Segundo año	Tercer año
<b>Ventas</b>	2.025.141,57	2.756.093,50	2.960.278,07
<b>Gastos</b>	645.554,9	645.554,90	645.554,90
<b>Beneficios de explotación</b>	1.379.586,67	2.110.538,69	2.314.723,13
<b>Gastos financieros</b>	33.462,55	29.133,94	21.316,84
<b>Beneficios antes de impuestos</b>	1.346.124,12	2.081.404,75	2.293.406,33
<b>Impuestos sobre beneficios</b>	336.531,03	520.351,19	573.351,58
<b>Resultado del ejercicio</b>	1.009.593,09	1.561.053,53	1.720.054,75

Tabla 9-32: Escenario optimista. Elaboración propia.

## 9.4 Conclusión

Una vez realizado el análisis de los tres escenarios, podemos afirmar que en cualquiera de ellos la empresa seguirá siendo rentable.

En un principio y durante los primeros años el objetivo marcado será hacer un trasvase de aceite de envases menos rentables a envases más rentables y una vez asentada en el mercado nuestra marca y utilizando el proceso de I+D que añadiremos en años posteriores aumentar la producción y la economía de escala, es decir, la dimension de la empresa.

Conseguiremos asentarnos en el mercado gracias a un precio unitario bajo, de manera que podamos hacer frente a la competencia y este irá aumentando según vaya consolidándose nuestra empresa y haciéndose un hueco en este mercado.

Queda demostrado con este proyecto que la creación de dicha almazara es una gran oportunidad de negocio, pese a la inversión inicial realizada y la competencia a la que nos enfrentamos.



# ANEXOS

## ANEXO I: Catastros de las posibles localizaciones

**Opción A:** Polígono 8, parcela 101. Monstesina, Montoro (Córdoba)

**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATÁSTRO

### CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
**14043A008001010000UK**

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

**LOCALIZACIÓN:**  
Polígono 8 Parcela 101  
MONTESINA LA. MONTORO [CÓRDOBA]

**USO PRINCIPAL:** Agrario **AÑO CONSTRUCCIÓN:** 2010

**COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN:** 100,000000 **SUPERFICIE CONSTRUIDA m²:** 4.070

**INFORMACIÓN GRÁFICA** E: 1/3000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

377,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89  
 Límite de Manzana  
 Límite de Parcela  
 Límite de Construcciones  
 Mobiliario y aceras  
 Límite zona verde  
 Hidrografía

**PARCELA CATASTRAL**

**SITUACIÓN:**  
Polígono 8 Parcela 101  
MONTESINA LA. MONTORO [CÓRDOBA]

**SUPERFICIE CONSTRUIDA m²:** 4.070 **SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA m²:** 14.824 **TIPO DE FINCA:** Parcela construida sin división horizontal

**CONSTRUCCIÓN**


Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
AGRARIO	1	00	01	4.070

**CULTIVO**

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
0	Q-	Olivos seco	03	10.754

Miércoles , 26 de Abril de 2017

**Opción B:** DS Diseminados 227, nave 5, 14600 Montoro (Córdoba)



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
**002300400UH70H0001UF**

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

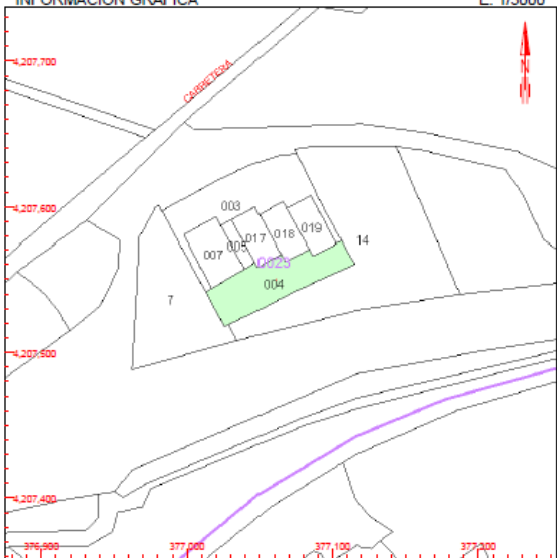
LOCALIZACIÓN	
DS DISEMINADOS 227 NAVE 5	
14600 MONTORO [CÓRDOBA]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Industrial	1980
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)
100,000000	2.300

## PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN		
DS DISEMINADOS 227 NAVE 5		
MONTORO [CÓRDOBA]		
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²)	TIPO DE FINCA
2.300	2.327	Parcela construida sin división horizontal

INFORMACIÓN GRÁFICA

E: 1/3000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos" de la SEC.

377,200 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Martes , 25 de Junio de 2019

## ANEXO II: Presupuesto de la reforma

A continuación se detallan los procesos de obra necesarios para la puesta en marcha de la planta junto a sus presupuestos, realizado mediante analogía de otros proyectos.

Descripción	Unidades	Precio	Total
Movimiento de tierras	6,00	1.000	6.000
Construcción de paredes de hormigón	2,00	9.000	18.000
Pavimento de la planta	1,00	11.200	11.200
Reforma planta de producción	1,00	20.016	20.016
Proyecto y dirección de la obra	1,00	13.000,5	13.000,5
<b>Total Bruto</b>			68.216,50
<b>I.V.A. (21%)</b>			18.133,50
<b>Total presupuesto</b>			86.350

## ANEXO III: Mobiliario

Se detalla a continuación los artículos necesarios de mobiliario para el correcto funcionamiento de la empresa. Se ha realizado una cesta de la compra en IKEA, a la que le añadiremos unos 160 euros más por la recogida y transporte de dichos elementos.

Tu pedido	
<a href="#">Editar</a>	
	20 × <b>LEKMAN</b> Caja
	3 × <b>RENBERGET</b> Silla giratoria
	3 × <b>KALLAX</b> Estantería
	15 × <b>NORDMYRA</b> Silla
	3 × <b>MICKE</b> Escritorio
	15 × <b>KALLAX</b> Estantería
	3 × <b>FORSÅ</b> Lámpara flexo de trabajo
<b>i</b> Gastos de envío no incluidos	
<hr/>	
Subtotal sin IVA	1.684,73€
IVA	353,91€
<b>Subtotal</b>	<b>2.038,64€</b>

Añadiendo el transporte obtendríamos un presupuesto de 2.200 euros.

## ANEXO IV: Maquinaria y utillaje

Detallamos en este anexo todos aquellos elementos de maquinaria y utillaje empleados en el proceso productivo. Esta compra la realizaremos en Aceiteras de la Rosa S.L, Montoro (Córdoba)

Maquinaria	Unidades	Precio	Total
Tolva de recepción	1,00	1.500,00	1.500,00
Cinta transportadora	4,00	2.000,00	8.000,00
Máquina limpiadora-lavadora	1,00	20.000,00	20.000,00
Báscula electrónica	1,00	6.000,50	6.000,50
Tolva de almacenamiento de la oliva	1,00	3.000,00	3.000,00
Transportador de olivas	1,00	200,00	200,00
Molino	1,00	10.000,00	10.000,00
Bomba de pasta	1,00	700,00	700,00
Batidora	1,00	12.000,00	12.000,00
Decánter	1,00	22.000,00	22.000,00
Centrifugadora vertical	1,00	24.000,00	24.000,00
Transportador de alperujo	1,00	1.500,00	1.500,00
Tolva de almacenamiento de alperujo	1,00	5.000,00	5.000,00
Bomba de trasiego de aceite	3,00	700,00	2.100,00
Depósito receptor de aceite	1,00	575,00	575,00
Depósito de almacenamiento de aceite	6,00	7.000,00	42.000,00
Filtro	1,00	200,00	200,00
Depósito nodriza	2,00	1.800,00	3.600,00
Máquina envasadora-	1,00	21.000,00	21.000,00

<b>etiquetadora</b>			
<b>Elementos laboratorio</b>	8,00	625,00	5.000,00
<b>Total Bruto</b>			188.375,50
<b>I.V.A. (21%)</b>			50.074,50
<b>Total presupuesto</b>			238.450,00





ANEXO V: Equipos informáticos


Aquí presentamos la cesta de la compra en MediaMarkt, donde compraremos un total de tres ordenadores portátiles. Se añadirán los gastos de envío.



**¿Necesitas ayuda?**  
**902 102 573**  
Lunes-Sábado: 09:00-22:00  
Fin de semana y festivos: 09:00-20:00

**Artículos en el carrito**

Artículo	Precio	Cantidad	Precio total
<div><div><p><b>Portátil - Lenovo IdeaPad 330-15ICH, 15.6", Intel® Core™ i7-8750H, 1TB, 8GB RAM, GTX1050, W10</b></p><p>Tamaño pantalla (cm/pulg): 39.62 cm / 15.6 ", Calidad de imagen: Full-HD, Tamaño pantalla (cm): 39.62 cm, Tamaño pantalla</p><p>Número de artículo:1455722</p><p> <b>Cómpralo antes de 7 horas, 22 minutos y recíbelo mañana en península</b></p></div></div> <div><p> <a href="#">Añadir a favoritos</a></p><div><p> <b>Garantía Plus:</b></p><div><p><input type="checkbox"/> Multicobertura Plus 3r Año € 119,00 ⓘ</p><p><input type="checkbox"/> Ampliación Plus 5 Años € 129,00 ⓘ</p></div><p> <b>Servicios adicionales: ⓘ</b></p><div><p><input type="checkbox"/> Creación de disco de recuperación ⓘ</p><p><input type="checkbox"/> Arranque inicial Básico ⓘ</p><p><input type="checkbox"/> Arranque inicial Deluxe ⓘ</p><p><input type="checkbox"/> Tech Help 1h ⓘ</p><p><input type="checkbox"/> Tech Help 2h ⓘ</p></div></div></div>	€ 779,00	3	€ 2.337,00

 [Eliminar](#)

## ANEXO VI: Préstamo

Hemos empleado el cuadro de amortización que adjuntamos a continuación:

mes (60)	pagadero	capital (1000000 €)	interés (4 %)	capital residual
<b>1</b>	<b>18416.52 €</b>	<b>15083.19 €</b>	<b>3333.33 €</b>	<b>984916.81 €</b>
2	18416.52 €	15133.47 €	3283.06 €	969783.35 €
3	18416.52 €	15183.91 €	3232.61 €	954599.43 €
4	18416.52 €	15234.52 €	3182.00 €	939364.91 €
5	18416.52 €	15285.31 €	3131.22 €	924079.60 €
6	18416.52 €	15336.26 €	3080.27 €	908743.35 €
7	18416.52 €	15387.38 €	3029.14 €	893355.97 €
8	18416.52 €	15438.67 €	2977.85 €	877917.30 €
9	18416.52 €	15490.13 €	2926.39 €	862427.17 €
10	18416.52 €	15541.76 €	2874.76 €	846885.41 €
11	18416.52 €	15593.57 €	2822.95 €	831291.84 €
12	18416.52 €	15645.55 €	2770.97 €	815646.29 €
<b>13</b>	<b>18416.52 €</b>	<b>15697.70 €</b>	<b>2718.82 €</b>	<b>799948.58 €</b>
14	18416.52 €	15750.03 €	2666.50 €	784198.56 €
15	18416.52 €	15802.53 €	2614.00 €	768396.03 €
16	18416.52 €	15855.20 €	2561.32 €	752540.83 €
17	18416.52 €	15908.05 €	2508.47 €	736632.78 €
18	18416.52 €	15961.08 €	2455.44 €	720671.70 €
19	18416.52 €	16014.28 €	2402.24 €	704657.41 €
20	18416.52 €	16067.66 €	2348.86 €	688589.75 €
21	18416.52 €	16121.22 €	2295.30 €	672468.53 €
22	18416.52 €	16174.96 €	2241.56 €	656293.57 €
23	18416.52 €	16228.88 €	2187.65 €	640064.69 €
24	18416.52 €	16282.97 €	2133.55 €	623781.72 €



25	18416.52 €	16337.25 €	2079.27 €	607444.47 €
26	18416.52 €	16391.71 €	2024.81 €	591052.76 €
27	18416.52 €	16446.35 €	1970.18 €	574606.41 €
28	18416.52 €	16501.17 €	1915.35 €	558105.25 €
29	18416.52 €	16556.17 €	1860.35 €	541549.08 €
30	18416.52 €	16611.36 €	1805.16 €	524937.72 €
31	18416.52 €	16666.73 €	1749.79 €	508270.99 €
32	18416.52 €	16722.29 €	1694.24 €	491548.70 €
33	18416.52 €	16778.03 €	1638.50 €	474770.68 €
34	18416.52 €	16833.95 €	1582.57 €	457936.72 €
35	18416.52 €	16890.07 €	1526.46 €	441046.66 €
36	18416.52 €	16946.37 €	1470.16 €	424100.29 €
37	18416.52 €	17002.85 €	1413.67 €	407097.43 €
38	18416.52 €	17059.53 €	1356.99 €	390037.90 €
39	18416.52 €	17116.40 €	1300.13 €	372921.51 €
40	18416.52 €	17173.45 €	1243.07 €	355748.06 €
41	18416.52 €	17230.70 €	1185.83 €	338517.36 €
42	18416.52 €	17288.13 €	1128.39 €	321229.23 €
43	18416.52 €	17345.76 €	1070.76 €	303883.47 €
44	18416.52 €	17403.58 €	1012.94 €	286479.90 €
45	18416.52 €	17461.59 €	954.93 €	269018.31 €
46	18416.52 €	17519.79 €	896.73 €	251498.51 €
47	18416.52 €	17578.19 €	838.33 €	233920.32 €
48	18416.52 €	17636.79 €	779.73 €	216283.53 €
49	18416.52 €	17695.58 €	720.95 €	198587.96 €

## REFERENCIAS

- Bizagi Process Modeler, Bizagi Limited (1989)
- Cara Pública (2019) Normativa sobre el etiquetado del aceite: <http://www.carapublica.es/normativa-sobre-el-etiquetado-del-aceite-de-oliva/>
- Contabilidae (2019) Inmovilizado material: <https://www.contabilidae.com/inmovilizado-material/>
- Cyberclick (2018) Plan de Marketing: <https://www.cyberclick.es/marketing/plan-de-marketing#plandemarketing>
- Directo del olivar (2018) Beneficios del aceite de oliva: <https://www.directodelolivar.com/beneficios-del-aceite-de-oliva-ecologico/>
- Distplantaml (2018) Método de los factores ponderados: <http://distplantaml.blogspot.com/2013/05/metodo-de-los-factores-ponderados.html>
- Economía simple (2019) Inmovilizado inmaterial: <https://www.economiasimple.net/glosario/inmovilizado-inmaterial>
- Entretain (2019) Elección de la forma jurídica: [https://www.google.com/search?q=forma+jur%C3%ADdica+de+la+empresa&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwivnJjtuviAhXL1eAKHRzJD94Q\\_AUIECgB&biw=1366&bih=654#imgsrc=jkc9Xcyp31Kh4M](https://www.google.com/search?q=forma+jur%C3%ADdica+de+la+empresa&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwivnJjtuviAhXL1eAKHRzJD94Q_AUIECgB&biw=1366&bih=654#imgsrc=jkc9Xcyp31Kh4M)
- Esencia de Olivo (2019) Producción del Aceite de Oliva: <http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/produccion/>
- Esencia de Olivo (2019) Zonas productoras de Aceite de Oliva en España: <http://www.esenciadeolivo.es/aceite-de-oliva/aceite-de-oliva-en-espana/zonas-productoras-en-espana/>
- Gstroleum (2017) Recolección de la oliva: <http://gstroleum.com/recoleccion-oliva/>
- ICO (2019) ICO empresas y emprendedores: <http://www.ico.es/web/ico/ico-empresas-y-emprendedores>
- Ine (2019) Estadísticas del aceite de oliva: <https://www.ine.es/>
- Mejor con Salud (2019) Aceite de Oliva, lo mejor de la dieta Mediterránea: <https://mejorconsalud.com/aceite-de-oliva-lo-mejor-de-la-dieta-mediterranea/>
- Molino de Quirós (2019) Molino de Quirós: <http://molinodequiros.es/es/content/10-donde-estamos>
- Nobleza del Sur (2016) Composición del aceite de Oliva: <https://www.noblezadelsur.com/composicion-del-aceite-de-oliva/>
- Pago las Monjas (2019) Almazara Pago las Monjas: <https://www.pagolasmonjas.com/>
- StartupExplore (2019) Análisis de una Startup: <https://startupxplore.com/es/blog/category/analisis/>
- Sts (2019) Montoro se convierte en el epicentro del mundo del olivar: <https://www.sts.es/montoro-se-convierte-en-epicentro-del-mundo-del-olivar/>
- Tabla de amortización (2019) Tabla de amortización: <http://www.tabla-amortizacion.es/?b=1000000&jkp=4.00&j=5&method=1&submitdata=calcular+el+pago+mensual>
- Todo calidad (2019) Aceite de Oliva: <http://www.todocalidad.es/aceite-de-oliva-introduccion/>

